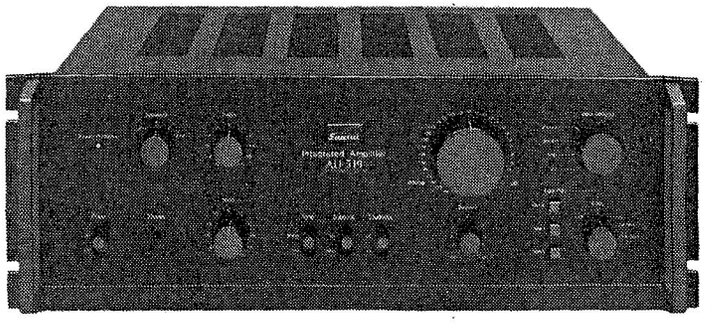
AU-519

OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI
BETRIEBSANLEITUNG



- Read this manual before use.
- Lire cette notice avant l'utilisation.
- Vor der Verwendung diese Anleitung durchlesen.

Sansui

We are grateful for your choice of this fine Sansui high fidelity product. Before you operate it, we suggest that you read this booklet once through carefully, familiarizing yourself with the important precautions, operational procedures and every one of the product's many features. It will help to ensure that you will avoid possible damage and that the product's superb performance will be yours to enjoy for many years to come.

Table of contents

Precautions 4
Connections 8
Panel information 13
Operating procedures 24
Some useful hints 38
Specifications 46

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

- **The Model No. and Serial No. of your unit are shown on its back panel.**
- **Do not lose the Warranty Card that carries your unit's Model No. and Serial No.**

Nous sommes reconnaissants pour votre choix de ce produit Sansui d'une remarquable haute fidélité. Avant de commencer à vous en servir, nous vous recommandons de lire cette notice complètement et soigneusement, vous familiarisant ainsi avec les précautions importantes, les manoeuvres de fonctionnement et chacune des nombreuses caractéristiques de l'appareil. Cela vous aidera à ne pas provoquer d'éventuels dommages et à vous permettre de profiter pendant de longues années des superbes performances de votre appareil.

Table des matiéres

Précautions 4
Connexions 8
Indications sur le panneau 13
Procédés de réglage 24
Quelques conseils utiles 38
Spécifications 46

ATTENTION: Pour éviter les dangers d'électrocution ou d'incendie, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

- **Le numéro du modele et le numéro de série de l'appareil sont inscrits sur son panneau arrière.**
- **Ne perdez pas la carte de garantie où est indiquée le numéro du modèle et le numéro dans la série du type de l'appareil.**

Wir möchten zu dieser Gelegenheit unseren Dank aussprechen, daß Sie sich für diesen HiFi-Baustein von Sansui entschieden haben. Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes diese Anleitung sorgfältig durch, um sich mit den wichtigen Vorsichtsmaßnahmen, den Bedienungsvorgängen und den vielen hervorragenden Eigenschaften dieses Gerätes vollständig vertraut zu machen. Mögliche Beschädigungen können dadurch vermieden werden, so daß Sie das hervorrangende Leistungsvermögen dieser Komponente für viele Jahre genießen können.

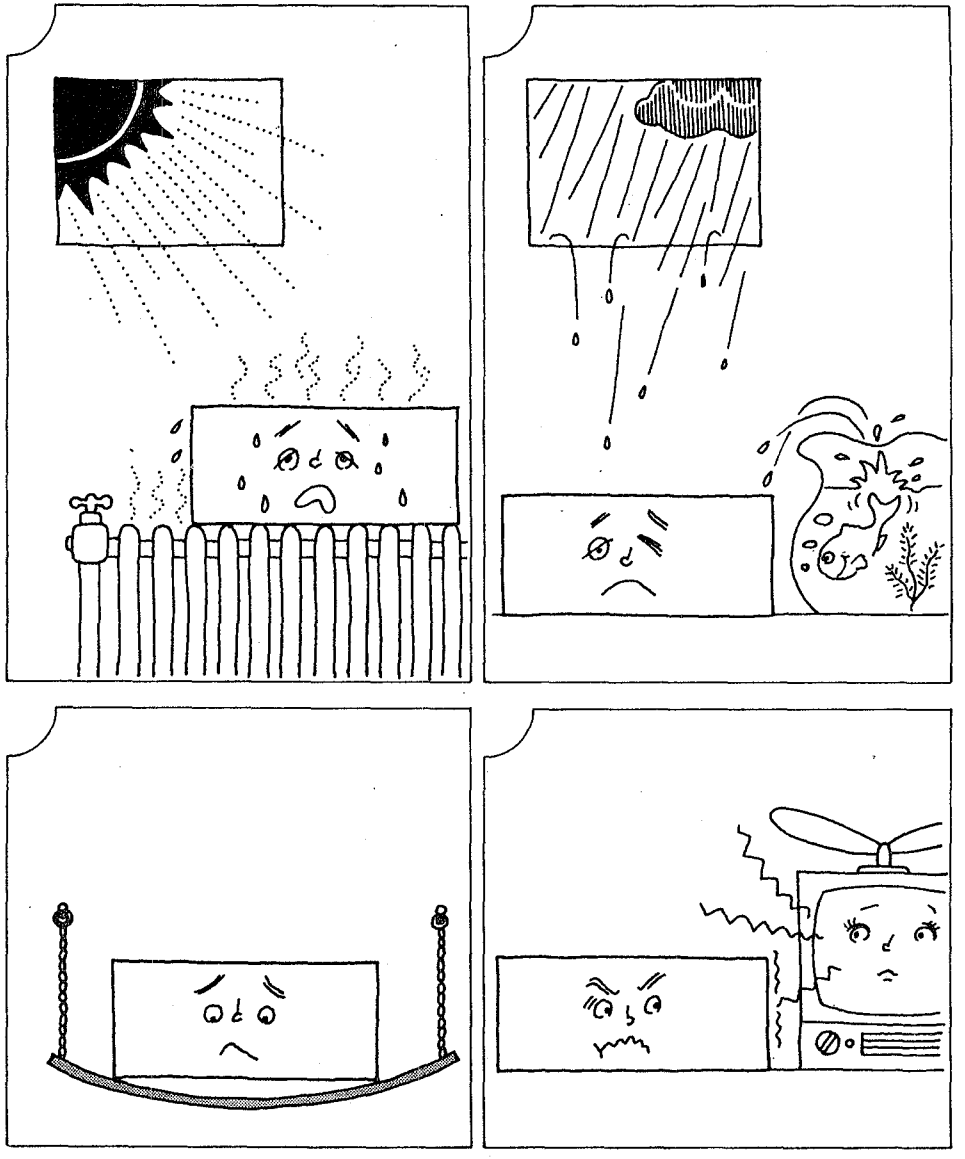
Inhaltsverzeichnis

Vorsichtsmaßnahmen 4
Anschlüsse 8
Schalttafelinformation 13
Bedienungsverfahren 24
Einige nützliche Hinweise 38
Technische Daten 46

WARNUNG: Setzen Sie dieses Gerät zur Verhütung von Feuer- und Stromschlaggefahr weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

- **Die Modell- und die Seriennummer Ihres Gerätes sind auf der Geräterückseite angegeben.**
- **Verlieren Sie bitte nicht den Garantieschein, auf dem die Modell- und die Seriennummer dieser Einheit angegeben sind.**

Precautions



Installation

* Never install the unit in dusty or humid locations, or in close proximity to heating appliances. Also, do not place it near a flower basin or fish bowl, for accidental spillover may cause fire, electrical shock and/or breakdown.
* Keep the unit away from TV sets to avoid buzz noise.
* When mounting the unit on a shelf, be sure that its supports are solidly fixed.
* Do not remove the cabinet cover or bottom board of the unit.

Ventilation

* Install the unit where there is a good circulation of air.
* Do not obstruct the ventilation opening of the cabinet.

Connection

* When connecting or re-locating the unit, be sure to turn the power off or disconnect the power cable.
* Be sure not to confuse the right channel with the left, plus cables with minus or inputs with outputs. Check each step carefully.
* Use connection cords of dependable quality. Check that connections are secure and that leads of connection are not frayed or in contact with other objects. Poor connection may cause hum noise or breakdown.

Précautions

Installation

* Ne placez jamais l'appareil dans un endroit poussiéreux ou humide, ou à proximité immédiate d'appareils de chauffage. De même, éviter la proximité de bacs à fleurs ou d'aquariums, car une projection accidentelle d'eau peut être la cause de feu, de court-circuits violents et/ou d'une fusion complète de l'appareil.
* Ne pas placer l'appareil près d'un poste de télévision pour éviter les grésillements.
* Si vous installez l'appareil sur une étagère, s'assurer que les supports en soient bien fixés.
* N'enlevez pas le couvercle anti-poussière ni le panneau de fond de l'appareil.

Ventilation

* Installer l'appareil dans un endroit bien ventilé.
* Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation du coffret.

Connexion

* Quand vous branchez l'appareil ou si vous l'installez dans un nouvel endroit, assurez-vous de couper l'alimentation ou de disconnecter le cable d'alimentation.
* S'assurer de ne pas confondre le canal droit avec le canal gauche, les câbles de polarité positive et ceux de polarité négative et les entrées et les sorties. Contrôler chaque étape soigneusement.
* Utiliser des fils de connexion de bonne qualité. S'assurer que les connexions soient parfaites et que les têtes denudées des fils ne soient pas cisaillées ou en contact avec d'autres objets. De mauvaises connexions peuvent être la cause de grondements ou même d'une fusion de l'appareil.

Vorsichtsmaßnahmen

Installierung

* Dieses Gerät niemals an Orten mit großer Staubentwicklung oder hoher Feuchtigkeit aufstellen; die Nähe von Heizkörpern vermeiden. Auch darauf achten, daß dieses Gerät nicht in der Nähe von Blumentöpfen, Aquarien usw. aufgestellt wird, da es ansonsten durch verschüttetes Wasser zu elektrischen Schlägen, Feuergefahr und/oder Beschädigung kommen könnte.
* Dieses Gerät möglichst entfernt von Fernsehgeräten aufstellen, um induziertes Brummen zu vermeiden.
* Wird dieses Gerät in Regalen eingebaut, darauf achten, daß deren Festigkeit ausreicht, um das Gewicht abzustützen.
* Niemals den Gehäusedeckel oder die Bodenabdeckung des Gerätes abnehmen.

Ventilation

* Stellen Sie das Gerät an einem Platz mit guter Luftzirkulation auf.
* Verdecken Sie die Ventilationsöffnungen des Gerätes nicht.

Anschlüsse

* Zum Anschließen bzw. wenn der Aufstellungsort dieses Gerätes geändert wird, unbedingt den Netzschalter ausschalten und das Netzkabel abziehen.
* Nicht den rechten Kanal mit dem linken, positive mit negativen Kabeln bzw. Eingänge mit Ausgängen verwechseln. Nach dem Anschließen unbedingt jede einzelne Komponente überprüfen.
* Nur Verbindungskabel hoher Qualität benutzen. Auf rightigen Anschluß achten und überprüfen, daß die Kabel nicht beschädigt sind bzw. Kurzschluß verursachen. Falscher Anschluß kann zu Brumm führen oder das Gerät beschädigen.

NOTE: No AC outlet is provided on units sold in some areas owing to local laws and regulations.

REMARQUE: Aucune sortie AC (Courant Alternatif) n'équipe les modèles vendus dans certaines régions en raison des réglements locaux.

ANMERKUNG: Aufgrund örtlicher Vorschriften und Gesetze sind in manche Gebiete gelieferte Geräte nicht mit Wechselstromsteckdosen ausgestattet.

AC outlets

Of the three AC outlets provided on the rear panel, the one, marked "SWITCHED," is controlled by the front-panel POWER switch. It is convenient to use it to power a program source component such as your turntable, etc.

The other two AC outlets, marked "UNSWITCHED," are not controlled by the unit's POWER switch, so long as the unit is connected to a wall outlet, the connected components are also powered.

The "SWITCHED" and "UNSWITCHED" outlets have a capacity of 100 watts and 250 watts respectively. Do not connect any component whose power consumption exceeds the capacity of each outlet, as it is extremely dangerous. The power consumption rating is usually listed in the specification chart of the component, or sometimes on the equipment itself; be sure to check the rating.

- In case you have connected a component to one of the unit's AC outlets and then another component to the first component's AC outlet, be sure to add the second component's rated power consumption to the consumption of the components connected to the unit itself.

Prises de cour. altern.

Sur les trois prises de cour. altern. prévues sur le panneau arrière, celle manquée "SWITCHED" est connectée avec l'interrupteur POWER du panneau avant. Elle s'avère utile pour alimenter des composants de sources de programme tels que tourne-disques, etc. Les deux autres prises de cour. altern., marquées "UNSWITCHED," ne sont pas commandées par l'interrupteur de l'appareil; tant que l'appareil est branché à une prise murale, les composants connectés sont également alimentés.
Les prises "SWITCHED" et "UNSWITCHED" ont une capacité de 100 watts et 250 watts respectivement. Ne pas connecter un composant dont la consommation de puissance dépasse la capacité de chaque prise, car cela peut être dangereux.
La valeur nominale de consommation de puissance est normalement indiquée dans le tableau de spécifications du composant, ou parfois sur l'équipement lui-même; ne pas manquer de vérifier ces données.

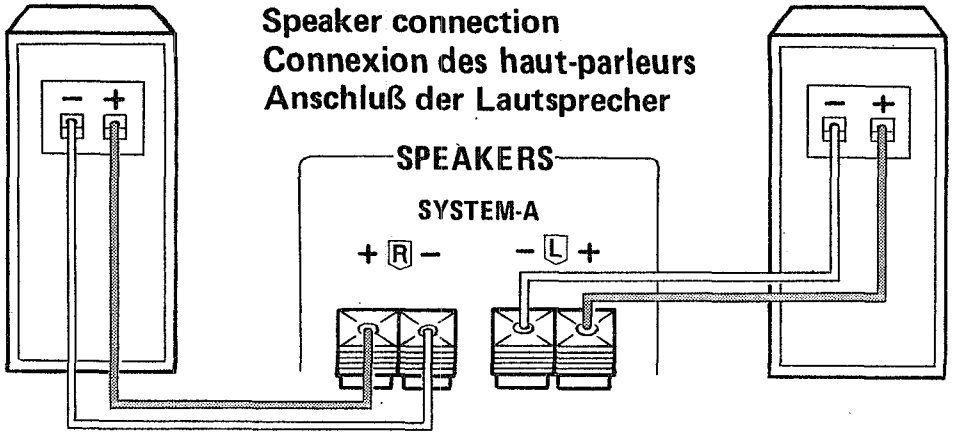
- Dans le cas où l'on a connecté un composant à l'une des prises de cour. altern. de l'appareil et ensuite un autre composant à la prise de cour. altern. du premier composant, ne pas oublier d'ajouter la consommation de puissance nominale de deuxième composant à la consommation du composant connecté à l'appareil lui-même.

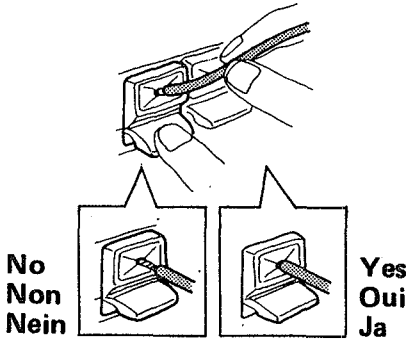
Wechselstromsteckdosen

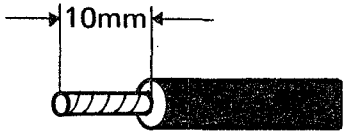
Von den drei Wechselstromsteckdosen an der Rückseite des Gerätes wird die mit "SWITCHED" markierte vom POWER Schalter an der Vorderseite des Gerätes geschaltet. Sie wird praktisch für den Antrieb von Programmkomponenten wie Plattenspieler usw. verwendet. Die anderen beiden Wechselstromsteckdosen, markiert "UNSWITCHED," werden nicht vom POWER Schalter des Gerätes geschaltet; sie führen Spannung solange das Gerät ans Netz angeschlossen ist.
Die "SWITCHED" und die "UNSWITCHED" Steckdosen haben eine Kapazität von 100 bzw. 250 Watt. Schließen Sie keine Geräte an, deren Stromverbrauch die Kapazität der Steckdosen überschreitet, da dies sehr gefährlich ist. Der Stromverbrauch ist normalerweise in den technischen Daten eines Gerätes, manchmal auch auf dem Gerät selbst angegeben; bitte überprüfen Sie den Wert.

- Wenn Sie eine Komponente an eine der Steckdosen des Gerätes anschließen und dann eine weitere Komponente an diese Komponente, so müssen Sie den Stromverbrauch der zweiten Komponente zum Stromverbrauch der ersten Komponente addieren.

Connections







10mm peeled, twisted

Dénudé sur 10mm et enoroulé sur lui-meme

10mm abisolieren und verdrillen

Speaker systems

To SPEAKERS SYSTEM-A or B terminals, connect speaker cords taking care not to confuse the right channel with the left, the plus polarity with the minus.

Important safeguards

To prevent possible fire or shock hazards, be sure to follow safeguards when connecting speaker leads.

* Be sure to turn the power off or disconnect the power cable.
* The ends of the cord should be peeled to a length of 10 mm, and in order to prevent the wire strands from getting out of line, the wire strands should be twisted and inserted in the unit's SPEAKER terminal hole, making sure that the bare portion of the cord is fully and completely entered.
* Also be sure refer to the instructions accompanied with your speaker systems while connecting cords to the speaker terminals.

Connexions

Haut-parleurs

Pour les bornes SPEAKERS SYSTEM-A ou B, connecter les câbles des haut-parleurs en prenant bien soin de ne pas confondre le canal droit et gauche et la polarité positive avec la négative.

Précautions importantes

Pour éviter tout danger d'incendie ou d'électrocution, prendre soin de bien suivre les instructions en raccordant les câbles des enceintes.

* Ne pas oublier de couper l'alimentation ou de débrancher le cordon d'alimentation.
* Il faudra mettre à nu l'extrémité des brins de cordon sur une longueur de 10 mm et pour éviter que les brins ne se déconnectent il faudra les torsader et les introduire dans le trou de borne d'enceinte (SPEAKER), en s'assurant que la partie dénudée du cordon est bien et complètement entrée.
* Prendre bien soin également de consulter les instructions qui accompagnent vos enceintes pour raccorder les câbles aux bornes enceintes.

Anschlüsse

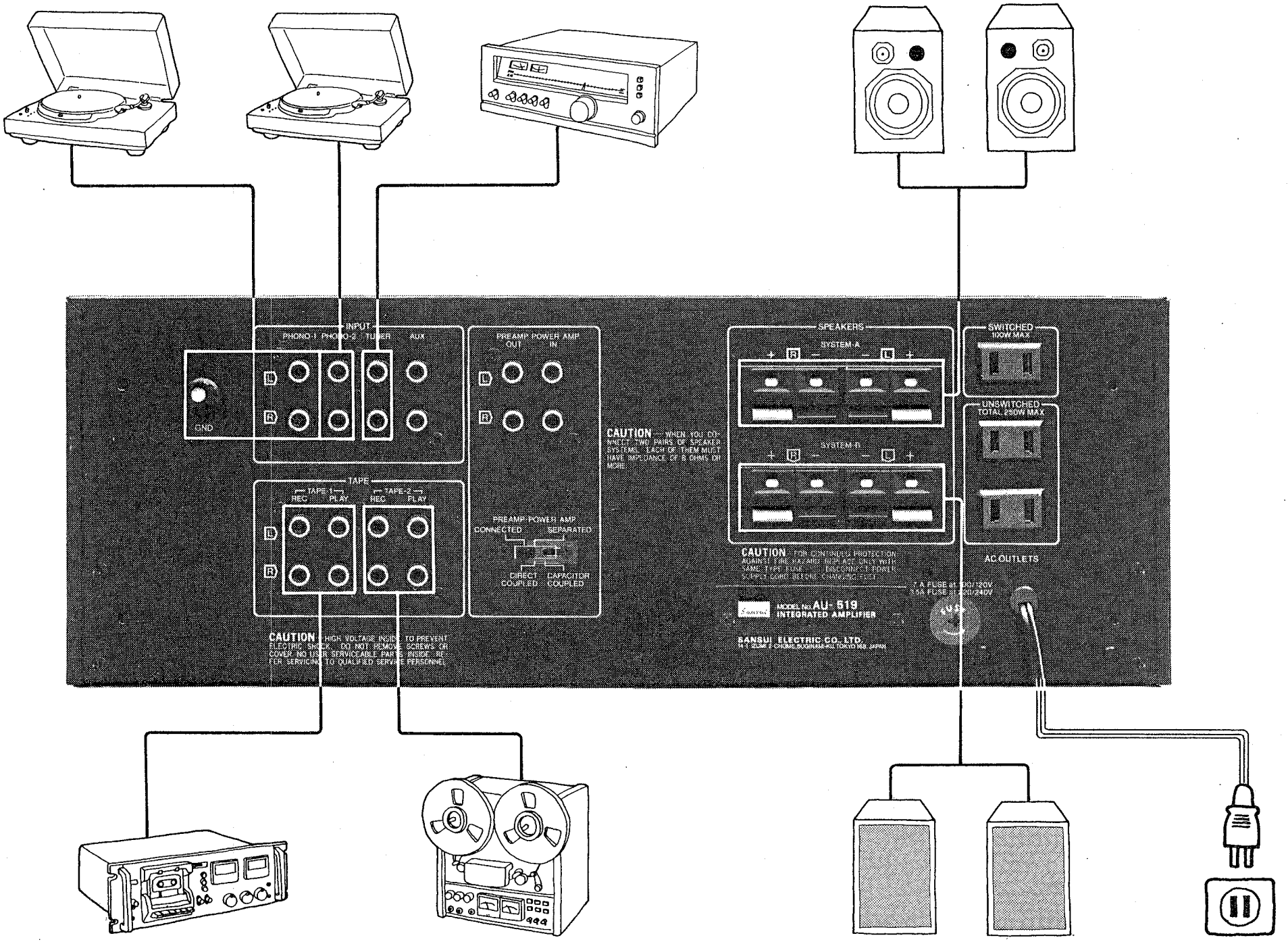
Lautsprecherboxen

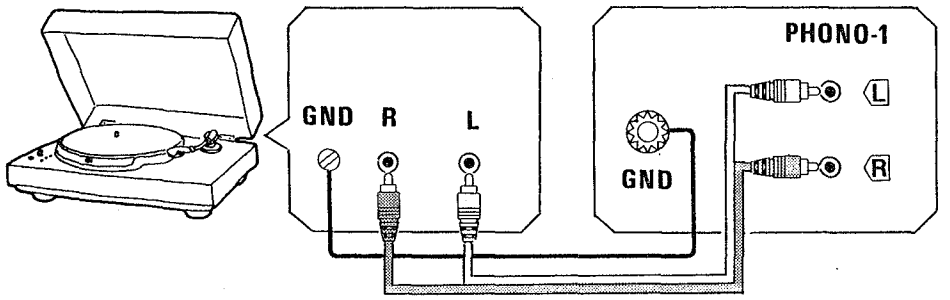
An die mit SPEAKERS SYSTEM-A oder B bezeichneten Klemmen sind die Lautsprecherkabel anzuschließen; dabei jedoch darauf achten, daß der rechte nicht mit dem linken Kanal und der positive Leiter nicht mit dem negativen verwechselt wird.

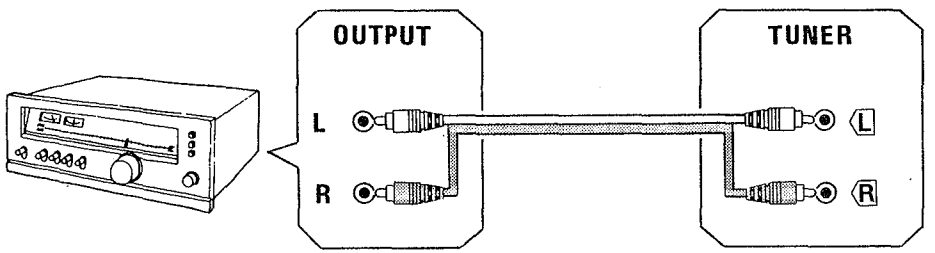
Wichtige Vorsichtsmaßregeln

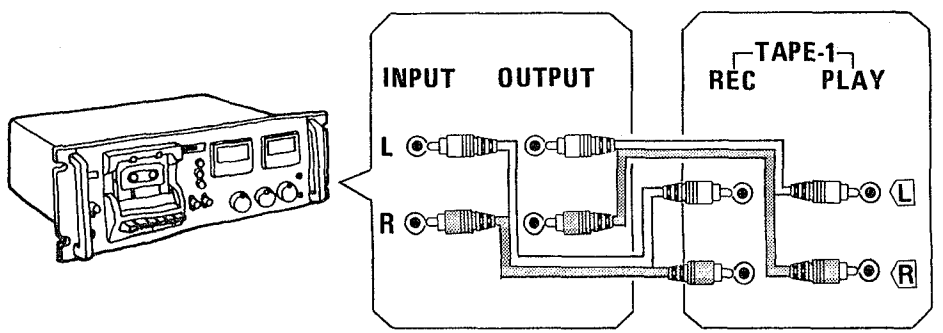
Um Feuer oder Stromschlaggefahr zu verhüten, beachten Sie beim Anschließen der Lautsprecherkabel unbedingt die Vorsichtsmaßregeln.

* Stromzuführung abschalten oder Netzkabel abziehen.
* Die Leitungsadern am Ende der Schnüre etwa 10 mm freilegen, und um zu verhüten, daß sie sich verbiegen, sollten sie zusammengedreht und in die Öffnung der Lautsprecherklemmen eingeführt werden. Dabei darauf achten, daß die blanke Ader vollständig eingeführt wird.
* Lesen Sie ebenfalls die den Lautsprechern beiliegenden Gebrauchsanweisungen, bevor die Kabel an den Lautsprecherklemmen angebracht werden.


INPUT
PHONO-1
PHONO-2
TUNER
AUX
GND
TAPE
TAPE-1
TAPE-2
REC
PLAY
PREAMP POWER AMP
OUT
IN
CONNECTED
SEPARATED
DIRECT COUPLED
CAPACITOR COUPLED
SPEAKERS
SYSTEM A
SYSTEM B
SWITCHED
UNSWITCHED
AC OUTLETS
MODEL No. AU-519
INTEGRATED AMPLIFIER
SANSUI ELECTRIC CO., LTD.







* When connecting or re-locating the unit, be sure to turn the power off or disconnect the power cable.
* Be sure not to confuse the right channel with the left, plus cables with minus or inputs with outputs. Check each step carefully.

Turntable

Connect your turntable to the PHONO-1 terminals. When using two turntables or two tonearms, use the PHONO-2 terminals too. When your turntable is equipped with a grounding cable, connect it to the unit's GND terminal. But disconnect it when you notice increased hum.

- If your turntable has a crystal or ceramic cartridge, connect it to AUX inputs, not PHONO inputs.

Tuner

Connect the output terminals of a tuner to the TUNER input terminals on the rear panel.

Tape deck

Connect the unit's TAPE REC terminals to the line input terminals of your tape deck, and the unit's TAPE PLAY terminals to the output terminals of the deck.

* Instructions and requirements indicated may vary to some extent depending on sales area, local laws and regulations.

* Quand vous brachez l'appareil ou si vous l'installez dans un nouvel endroit, assurez-vous de couper l'alimentation ou de disconnecter le câble d'alimentation.
* S'assurer de ne pas confondre le canal droit avec le canal gauche, les câbles de polarité positive et ceux de polarité négative et les entrées et les sorties. Contrôler chaque étape soigneusement.

Tourne-disque

Raccorder votre tourne-disque aux bornes PHONO-1. Si vous utilisez deux tourne-disques ou deux bras de lecture, utiliser aussi les bornes PHONO-2. Quand votre tourne-disque est mini d'un cable de Mise à la terre, le raccorder sur le borne GND de l'appareil. Mais le déconnecter si vous remarquez une augmentation anormale du ronflement.

- Si votre tourne-disque possède une cartouche de cristal ou céramique, la connecter aux entrée AUX au lieu des entrées PHONO.

Tuner

Connecter les bornes de sortie du tuner aux bornes d'entrée TUNER du panneau arrière de l'appareil.

Magnétophone

Raccorder les terminaux TAPE REC de l'appareil aux terminaux d'enntrée de votre magnétophone et les terminaux TAPE PLAY de l'appareil aux terminaux de sortie de votre magnétophone.

* Les instructions et les réglementation indiquées peuvent varier suivant la région, les lois et les règlements locaux.

* Zum Anschließen bzw. wenn der Aufstellungsort dieses Gerätes geändert wird, unbedingt den Netzschalter ausschalten und das Netzkabel abziehen.
* Nicht den rechten Kanal mit dem linken, positive mit negativen Kabeln bzw. Eingänge mit Ausgängen verwechseln. Nach dem Anschließen unbedingt jede einzelne Komponente überprüfen.

Plattenspieler

Ihren Plattenspieler an die Klemmen PHONO-1 anschließen; wenn zwei Plattenspieler oder Tonarme verwendet werden, auch die Klemmen PHONO-2 benutzen. Wenn Ihr Plattenspieler mit einem Erdungskabel ausgestattet ist, dieses an die Klemme GND des Gerätes anschließen; falls jedoch dadurch der Brumm verstärkt wird, das Erdungskabel wieder abklemmen.

- Wenn Ihr Plattenspieler einen Kristall- oder Keramiktonabnehmer hat, so schließen Sie ihn bitte nicht an die PHONO-Eingänge sondern an die AUX-Eingänge an.

Tuner

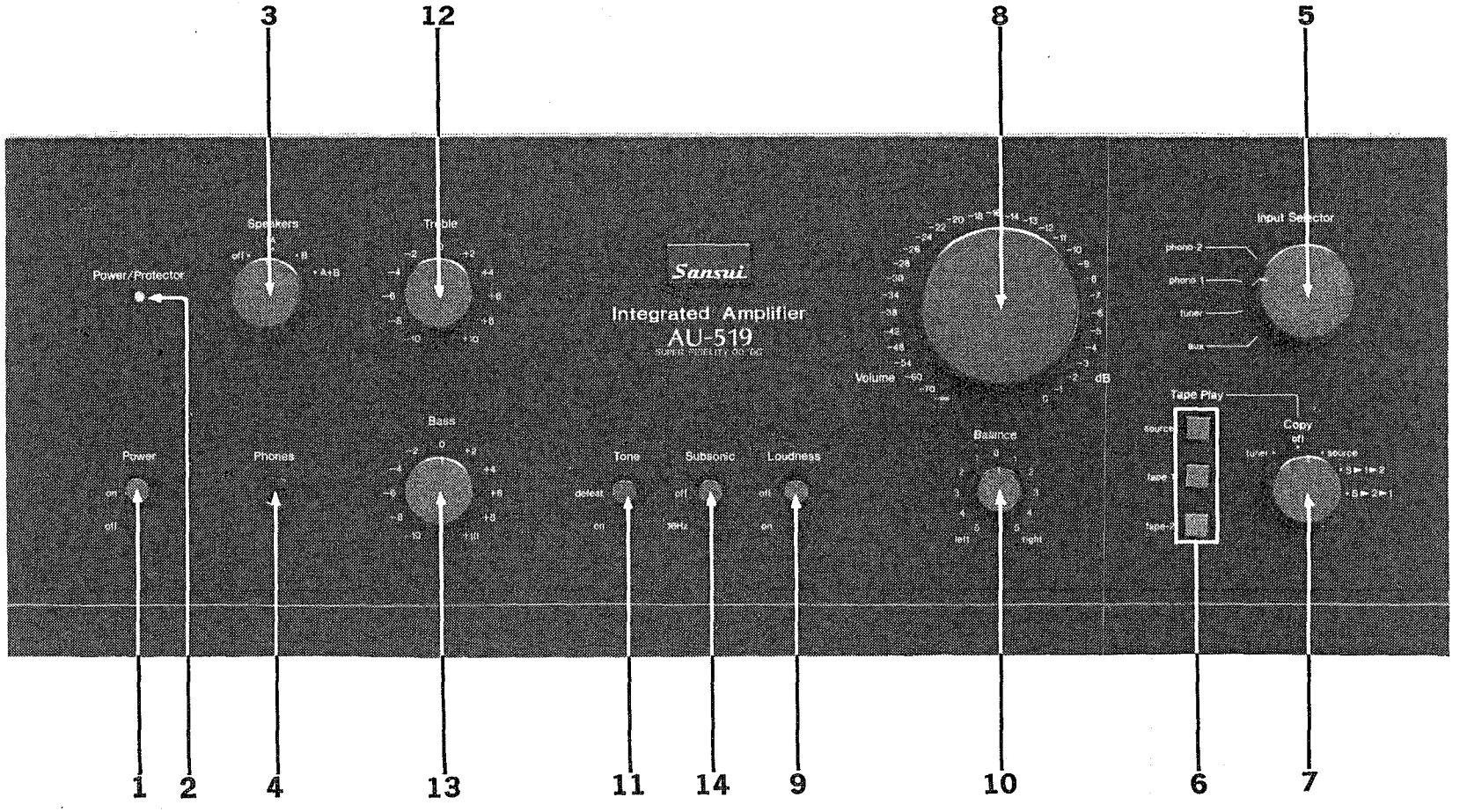
Schließen Sie die Ausgangsklemmen eines Tuners and die Eingangsklemmen TUNER an der Geräterückseite an.

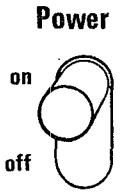
Tonbandgeräte

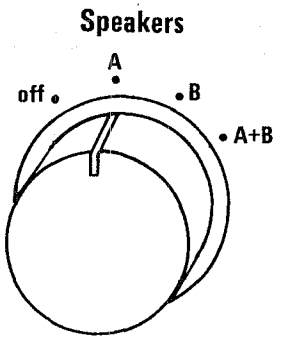
Die Klemmen TAPE REC dieses Gerätes mit den Eingangs- und die Klemmen TAPE PLAY mit den Ausgangsklemmen des Tonbandgerätes verbinden.

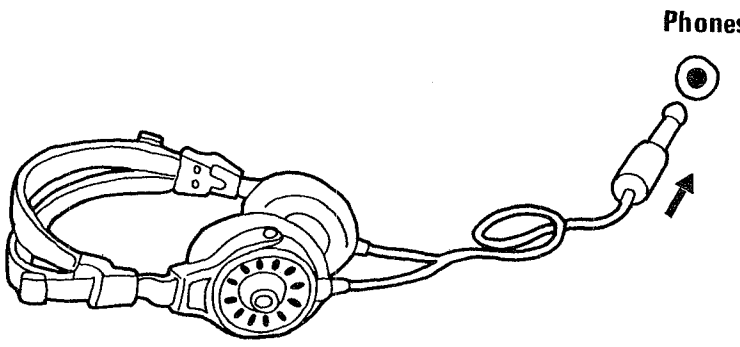
* Die Anleitungen und angegebenen Werte können in Abhängigkeit vom Verkaufsgebiet und den örtlichen Gesetzen etwas abweichen.

- **This page folds out for use as reference while reading the rest of the booklet.**
- **Cette page se plie à l'extérieur pour l'utiliser comme référence tout en lisant le reste de la notice.**
- **Bitte klappen Sie diese Seite heraus, wenn Sie den Rest dieser Anleitung durchlesen.**









Panel information

1 POWER Switch

2 POWER/PROTECTOR Indicator

When the POWER switch is turned on and power supplied to the unit, the indicator will flash on and off. In several seconds, the indicator will stay lit, indicating the unit is ready to operate to its full capacity. Also, whenever the protection circuit in the unit is activated, the indicator will flash to notify you of an abnormal condition inside the unit. When you notice this, shut off the POWER switch immediately and eliminate the cause (such as a short-circuit of the speaker terminals), then turn the POWER switch on again.

3 SPEAKERS Switch

The SPEAKERS switch selects the speaker system(s) you want to hear.

OFF: To cut off the source from the speaker systems when listening with headphones.

A: To drive the speaker system connected to the rear-panel SPEAKERS SYSTEM-A terminals.

B: To drive those connected to the SYSTEM-B terminals.

A + B: To drive both A and B pairs of speaker systems.

4 PHONES Jack

When you want to listen through a headphone set privately, insert its plug into the PHONES jack and turn the SPEAKERS switch off.

- Be sure to disconnect the phones from the jack when not in use.

Indications sur le panneau

1 Bouton interrupteur (POWER)

2 Voyant de protection/puissance (POWER/PROTECTOR)

Quand l'interrupteur d'alimentation est mis sur la position ON et que l'appareil se trouve ainsi mis sous tension, le voyant clignotera. Puis, après quelques secondes, le voyant restera allumé, montrant de cette facon que l'appareil est prêt à fonctionner avec toute sa puissance. De même, si le circuit de protection de l'appareil est activé, le voyant clignotera à nouveau pour vous indiquer qu'il y a quelquechose d'anormal à l'intérieur de l'appareil. Dès que vous remarquez cet état de chose, coupez aussitôt le commutateur POWER et procédez à l'élimination de la cause du problème (comme par exemple une mise en courtcircuit des bornes d'une enceinte), puis remettre l'interrupteur d'alimentation sur la position ON.

3 Commutateur d'enceintes acoustiques (SPEAKERS)

Le commutateur SPEAKERS permet de choisir l'enceinte acoustique ou plusiers devant servir.

OFF: Pour couper la source des enceintes acoustiques en écoutant à l'aide des casques écouteurs.

A: Pour alimenter les enceintes acoustiques connectés aux bornes SPEAKERS SYSTEM-A du panneau arrière.

B: Pour alimenter ceux connectés aux bornes SYSTEM-B.

A + B: Pour alimenter les deux jeux d'enceintes acoustiques A et B.

4 Prise de casque-écouteur (PHONES)

Quand vous désirez écouter de la musique à l'aide d'un casque-écouteurs, introduire la fiche du casque-écouteurs dans la prise PHONES et couper le commutateur SPEAKERS.

- Prendre bien soin de débrancher la fiche du casque-écouteurs de la prise quand on ne l'utilise pas.

Schalttafelinformation

1 Netzschalter (POWER)

2 Netzstrom/Schutzschaltung-Kontrollampe (POWER/PROTECTOR)

Wenn der POWER Schalter eingeschaltet wird, dann blinkt die Kontrollampe für einige Zeit. Nach einigen Sekunden leuchtet diese Lampe jedoch kontinuierlich, wodurch die volle Betriebsbereitschaft dieses Gerätes angezeigt wird. Auch wenn die Schutzschaltung dieses Gerätes aktiviert wird blinkt diese Kontrollampe auf, um anormale Zustände im Inneren des Gerätes anzuzeigen. Wenn diese Lampe daher während des Betriebes blinkt, den POWER Schalter sofort abschalten, die Störungsursache auffinden und beheben (wie z.B. Kurzschlüsse an den Lautsprecherklemmen) und erst danach den POWER Schalter wieder einschalten.

3 Lautsprecherschalter (SPEAKERS)

Wählen Sie mit dem SPEAKERS Schalter die Lautsprecher, über die Sie hören wollen.

OFF: Abschalten der Lautsprecher zum Horen über Kopfhörer.

A: Betrieb der an den Klemmen SPEAKERS SYSTEM-A an der Rückseite angeschlossenen Lautsprecher.

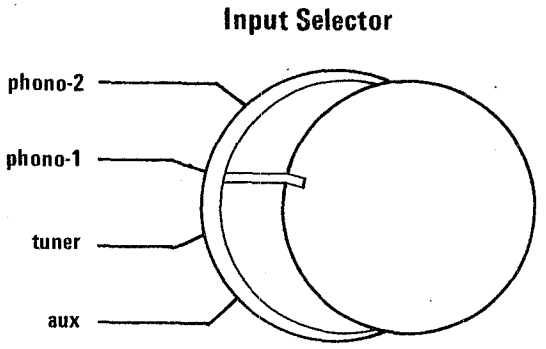
B: Betrieb der an SYSTEM-B angeschlossenen Lautsprecher.

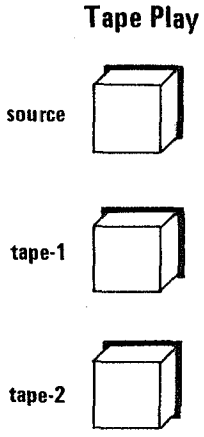
A + B: Betrieb der an A und der an B angeschlossenen Lautsprecher.

4 Kopfhörerbuchse (PHONES)

Für ungestörtes Hörvergnügen einen Kopfhörer an die PHONES Buchse anschließen und den SPEAKERS Schalter abschalten.

- Werden die Kopfhörer nicht verwendet, diese unbedingt vom Gerät abtrennen.





5 INPUT SELECTOR Switch

Use this switch when listening to records and broadcasts.

PHONO-1, 2: For playing disc records.

TUNER: To hear radio broadcasts through a connected tuner.

AUX: To hear components connected to the AUX terminals.

6 TAPE PLAY Buttons

Push one when wanting to hear a tape or monitor a recording. The buttons are mutually exclusive.

SOURCE: Operate (push) this button when hearing records and radio programs but not tapes.

TAPE-1: Push this button when hearing tapes played on a tape deck connected to the rear-panel TAPE-1 PLAY terminals.

TAPE-2: Push this button when hearing tapes on another deck connected to the TAPE-2 PLAY terminals.

- Keep the SOURCE button depressed unless you want to hear tapes; So long as either the TAPE-1 or TAPE-2 button is depressed, you do not hear records or radio broadcasts from speakers.

5 Bouton sélecteur d'entrée (INPUT SELECTOR)

Utiliser ce bouton pour écouter des disques ou des émissions radio.
PHONO-1, 2: Pour passer des disques.
TUNER: Pour écouter les émissions de radio par le tuner connecté.
AUX: Pour écouter un composant connecté aux bornes AUX.

6 Boutons de reproduction de bande (TAPE PLAY)

Enfoncez en un quand vous désirez entendre une bande ou contrôler un enregistrement. Les positions de ces boutons sont obligatoirement inverses.

SOURCE: Utilisez ce bouton (en l'enfoncant) quand vous écoutez des disques ou des émissions radio mais pas des bandes.

TAPE-1: Enfoncer ce bouton quand vous écoutez des bandes reproduites sur une platine de magnétophone raccordée aux bornes TAPE-1 PLAY du panneau arrière.

TAPE-2: Enfoncer ce bouton quand vous écoutez des bandes reproduites sur une autre platine de lecture raccordée aux bornes TAPE-2 PLAY du panneau arrière.

- Conservez le bouton de SOURCE sur sa position de repos à moins que vous vouliez écouter des bandes; aussi longtemps que le bouton TAPE-1 ou TAPE-2 est en position de repos, vous ne pourrez pas écouter des disques ou des émissions radio dans les enceintes.

5 Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR)

Diesen Schalter für Schallplattenwiedergaben und Rundfunkempfang verwenden.
PHONO-1, 2: Für das Abspielen von Schallplatten.
TUNER: Zum Hören von Radiosendungen über einen angeschlossenen Tuner.
AUX: Zur Wiedergabe einer Komponente an den Klemmen AUX.

6 Tonband-Wiedergabetasten (TAPE PLAY)

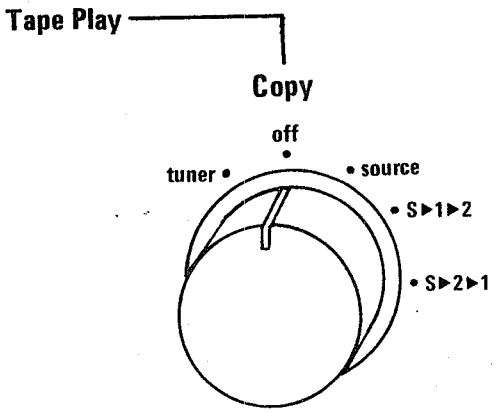
Für Wiedergabe bzw. für Tonbandkontrolle ist die entsprechende Taste zu drücken. Diese Tasten sind miteinander verriegelt, so daß jeweils nur eine Taste aktiviert werden kann.

SOURCE: Dies Taste einrasten, wenn Schallplatten abgespielt oder Rundfunkprogramme empfangen werden; diese Taste dient nicht für die Wiedergabe von Tonbandaufnahmen.

TAPE-1: Diese Taste drücken, wenn die Wiedergabe von einem an die an der Rückseite angebrachten TAPE-1 PLAY Klemmen angeschlossenen Tonbandgerät erfolgt.

TAPE-2: Dies Taste drücken, wenn die Wiedergabe von einem an die TAPE-2 PLAY Klemmen angeschlossenen Tonbandgerät erfolgt.

- Immer die SOURCE Taste eingerastet halten, wenn keine Tonbandaufnahme wiedergegeben wird; Bei eingerasteter TAPE-1 oder TAPE-2 Taste können Schallplatten und Rundfunkprogramme nicht von den Lautsprecherboxen vernommen werden.



7 TAPE COPY Switch

Operate this switch when recording or dubbing tapes. The switch should be at the OFF position unless you want to record or dub tapes.

TUNER: Use this position when recording off the air from the connected tuner. Signals from the tuner are sent to both connected tape decks. Remember that recording off the air may be undertaken regardless of the position of the INPUT SELECTOR switch.

OFF: Use this position when you do not record or dub. The tape recording circuits (TAPE REC terminals) of the unit are electrically disconnected from the connected tape decks to avoid electrical interaction.

SOURCE: Use this position when recording records and radio programs. Signals from the component selected by the INPUT SELECTOR switch are sent to both connected tape decks.

S ▶ 1 ▶ 2: Use this position when dubbing a program source to the TAPE-1 connected tape deck and/or from the TAPE-1 to TAPE-2 connected tape deck.

S ▶ 2 ▶ 1: Use this position when dubbing a program source to the TAPE-2 connected tape deck and/or from the TAPE-2 to TAPE-1 connected tape deck.

7 Commutateur de copiage de bande (TAPE COPY)

Utilisez ce commutateur quand vous enregistrez ou copiez des bandes. Il devra être conservé sur la position OFF à moins que vous ne vouliez enregistrer ou copier des bandes.

TUNER: Utilisez cette position quand vous enregistrez des sons non émis à partir du tuner raccordé. Les signaux en provenance du tuner sont envoyés sur les deux platines de magnétophone raccordées. Rappelez vous que l'enregistrement de sons non émis peut être effectué sans tenir compte de la position du commutateur INPUT SELECTOR.

OFF: Utilisez cette position quand vous n'enregistrez ni ne copiez. Les circuits d'enregistrement de bande (bornes TAPE REC) de l'appareil sont électriquement coupés des platines de magnétophone raccordées afin d'éviter des interactions électriques nuisibles.

SOURCE: Utilisez cette position quand vous enregistrez des disques ou des émissions radio. Les signaux du composant sélectionné à l'aide du commutateur INPUT SELECTOR sont envoyés aux deux platines de magnétophone raccordées.

S ▶ 1 ▶ 2: Utilisez cette position quand vous copiez une source de programme sur la platine de magnétophone raccordée sur la borne TAPE-1, et/ou de TAPE-2 sur une platine de magnétophone raccordée sur TAPE-2.

S ▶ 2 ▶ 1: Utilisez cette position quand vous copiez une source de programme sur la platine de magnétophone raccordée sur la borne TAPE-2, et/ou de TAPE-2 sur une platine de magnétophone raccordée sur TAPE-1.

7 Tonbandkopierschalter (TAPE COPY)

Diesen Schalter entsprechend einstellen, wenn Bandmitschnitte durchgeführt bzw. Bandaufnahmen von einem Tonbandgerät auf ein anderes überspielt werden sollen. Für alle anderen Betriebsarten ist dieser Schalter auf Position OFF zu stellen.

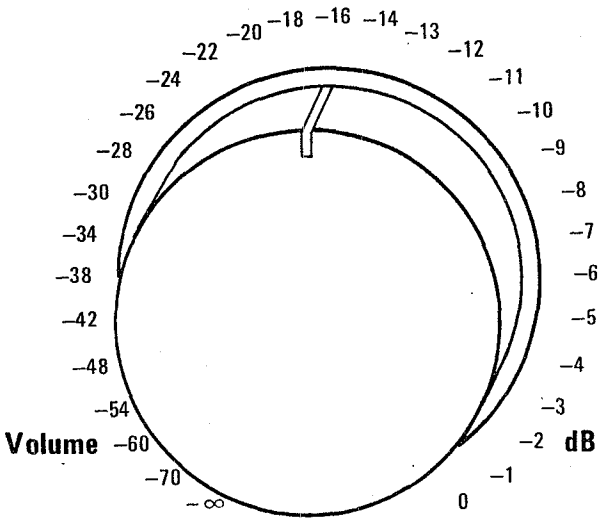
TUNER: Diese Schalterstellung für die Aufnahme von Rundfunkprogrammen verwenden. Die Rundfunksignale vom angeschlossenen Tuner werden an beide Tonbandgeräte gesandt. Aufnahmen von Rundfunkprogrammen können unabhängig von der Stellung des INPUT SELECTOR Schalters durchgeführt werden.

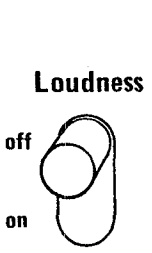
OFF: Diese Schalterstellung ist zu benutzen, wenn weder Bandmitschnitte durchgeführt noch Tonbandaufnahmen kopiert werden. Die Aufnahmeschaltkreise (TAPE REC Klemmen) dieses Gerätes sind bei dieser Schalterstellung elektrisch von den Tonbandgeräten abgetrennt, um elektronische Störungen zu vermeiden.

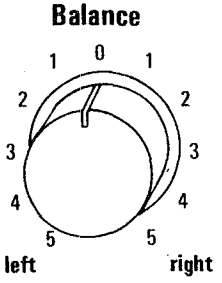
SOURCE: Dies Schalterstellung dient für Bandaufnahmen von abgespielten Schallplatten oder empfangenen Rundfunkprogrammen. Die Signale des mittels INPUT SELECTOR Schalters ausgewählten Bausteines werden and beide angeschlossenen Tonbandgeräte gesandt.

S ▶ 1 ▶ 2: Diese Schalterstellung verwenden, um ein Programm auf TAPE-1 aufzunehmen und/oder eine Aufnahme von TAPE-1 auf TAPE-2 zu überspielen.

S ▶ 2 ▶ 1: Diese Schalterstellung verwenden, um ein Programm auf TAPE-2 aufzunehmen und/oder eine Aufnahme von TAPE-2 auf TAPE-1 zu überspielen.







8 VOLUME Control

It adjusts the output level (volume) of your audio system. The more to the right it is turned, the greater the volume.

9 LOUDNESS Switch

The human ear becomes insensitive to the lows and highs as sound volume is reduced. So you may feel a loss of highs and lows (especially lows) when listening at a low-volume level. The loudness circuit accents the highs and lows properly to render the reproduced sound more realistic. Setting the LOUDNESS switch to the ON position accents both the highs and lows.

10 BALANCE Control

The volume of the left and right speakers can be adjusted by the BALANCE control. As the control is turned counterclockwise from the center position, the sound from the left speaker becomes louder than that from the right speaker, and vice versa. Adjust so that the sounds from the left and right speakers are heard with equal volume at your listening position.

8 Commande de volume (VOLUME)

Ce commutateur sert à régler le niveau de sortie (volume sonore) de votre ensemble stéréo. Plus il est tourné vers la droite, plus le niveau du son est élevé.

9 Bouton de contour sonore (LOUDNESS)

L'oreille humaine devient insensible aux basses et hautes fréquences sonores à mesure que le volume est réduit. Donc il se peut qu'on ait l'impression d'une perte sonore dans les hautes et basses fréquences (spécialement les basses) lorsqu'on écoute à faible niveau sonore. Le circuit de contour sonore accentue les hautes et basses fréquences convenablement pour rendre les sons reproduits plus réalistes. Le réglage du bouton LOUDNESS sur la position ON on accentue à la fois les basses et hautes fréquences.

10 Bouton d'équilibrage (BALANCE)

Le volume des enceintes acoustiques gauche et droite peut être réglé par le bouton BALANCE. Si le bouton est tourné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre à partir de sa position médiane, le son de l'enceinte acoustique gauche sera accentué par rapport à celui de l'enceinte acoustique droite, et vice-versa. Régler de façon que le son provenant des enceintes acoustiques gauche et droite soit entendu avec la même intensité depuis la position d'écoute.

8 Lautstärkeregler (VOLUME)

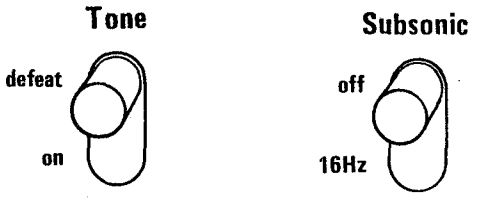
Mit diesem Regler wird der Ausgangspegel Ihrer HiFi-Anlage geregelt, Den Regler nach rechts drehen, um die Lautstärke zu erhöhen.

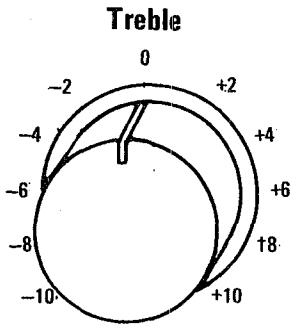
9 Lautstärkeschalter (LOUDNESS)

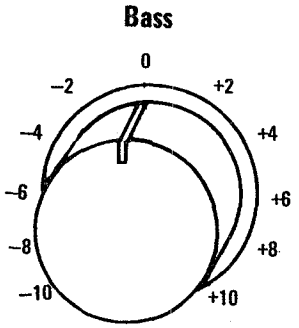
Das menschliche Ohr wird mit verringerter Lautstärke unempfindlich für tiefe und hohe Töne. Wenn Sie deshalb bei verringerter Lautstärke hören, können Sie einen Verlust an Höhen und (besonders) Bässen empfinden. Der Lautstärkestromkreis betont die Höhen und Bässe richtig, um den wiedergegebenen Ton realistischer zu machen. Stellen Sie den LOUDNESS Schalter in die Stellung ON, um Höhen und Bässe zu betonen.

10 Balanceregler (BALANCE)

Mit dem BALANCE Regler kann die Lautstärke der linken und rechten Lautsprecher eingestellt werden. Durch Drehen des Reglers aus der Mittelstellung nach links wird der linke Lautsprecher lauter als der rechte und umgekehrt. Stellen Sie so ein, daß Sie an dem Platz, an dem Sie hören wollen, beide Lautsprecher gleich laut hören.







11 TONE Switch

Use the ON position when you want to control tonal response with the BASS and TREBLE controls. Use the DEFEAT position when you want a "flat" response without having to adjust the BASS and TREBLE controls themselves.

12 TREBLE Tone Control

Use the TREBLE tone control to adjust the treble or high-frequency response of instruments such as cymbals.

13 BASS Tone Control

Use the BASS tone control to adjust the bass or low-frequency response of such an instrument as a bass.

14 SUBSONIC Filter Switch

Superlow-frequency noise, caused by warped or off-centered records, forces the moving structure of a woofer to work excessively; such abnormal excursion generates distortion. This filter cuts such superlow-frequency noise below 16 Hz and improves bass response.

11 Commutateur de tonalité (TONE)

Le mettre sur la position ON quand vous voulez commander la réponse en tonalité à l'aide des commandes BASS et TREBLE. Le mettre sur la position DEFEAT quand vous désirez une réponse "plate" sans avoir à régler les commandes BASS et TREBLE.

12 Bouton de tonalité aiguë (TREBLE)

Utiliser le bouton TREBLE pour ajuster la réponse aiguë ou en haute fréquence des instruments tels que cymbales.

13 Bouton de tonalité grave (BASS)

Utiliser le bouton BASS pour ajuster la réponse en basse fréquence ou de grave d'un instrument tel que la basse.

14 Commutateur de filtre subsonique (SUBSONIC)

Les bruits parasites de très basses fréquences, causés par des disques rayés ou décentrés, entrainent une contrainte excessive des éléments mobiles d'un woofer, cette contrainte provoque une distorsion sonore. Ce filtre supprime de telles très basses fréquences au-dessous de 16 Hz et améliore la réponse des graves.

11 Klangschalter (TONE)

Diesen Schalter auf Position ON stellen, wenn der Frequenzgang mit Hilfe des BASS und TREBLE Reglers angepaßt werden soll. Die Position DEFEAT benutzen, um linearen Frequenzgang zu gewährleisten, ohne daß der BASS bzw. TREBLE Regler nachjustiert werden muß.

12 Höhenklangregler (TREBLE)

Verwenden Sie den TREBLE Regler zur Einstellung des Frequenzgangs der hohen Frequenzen.

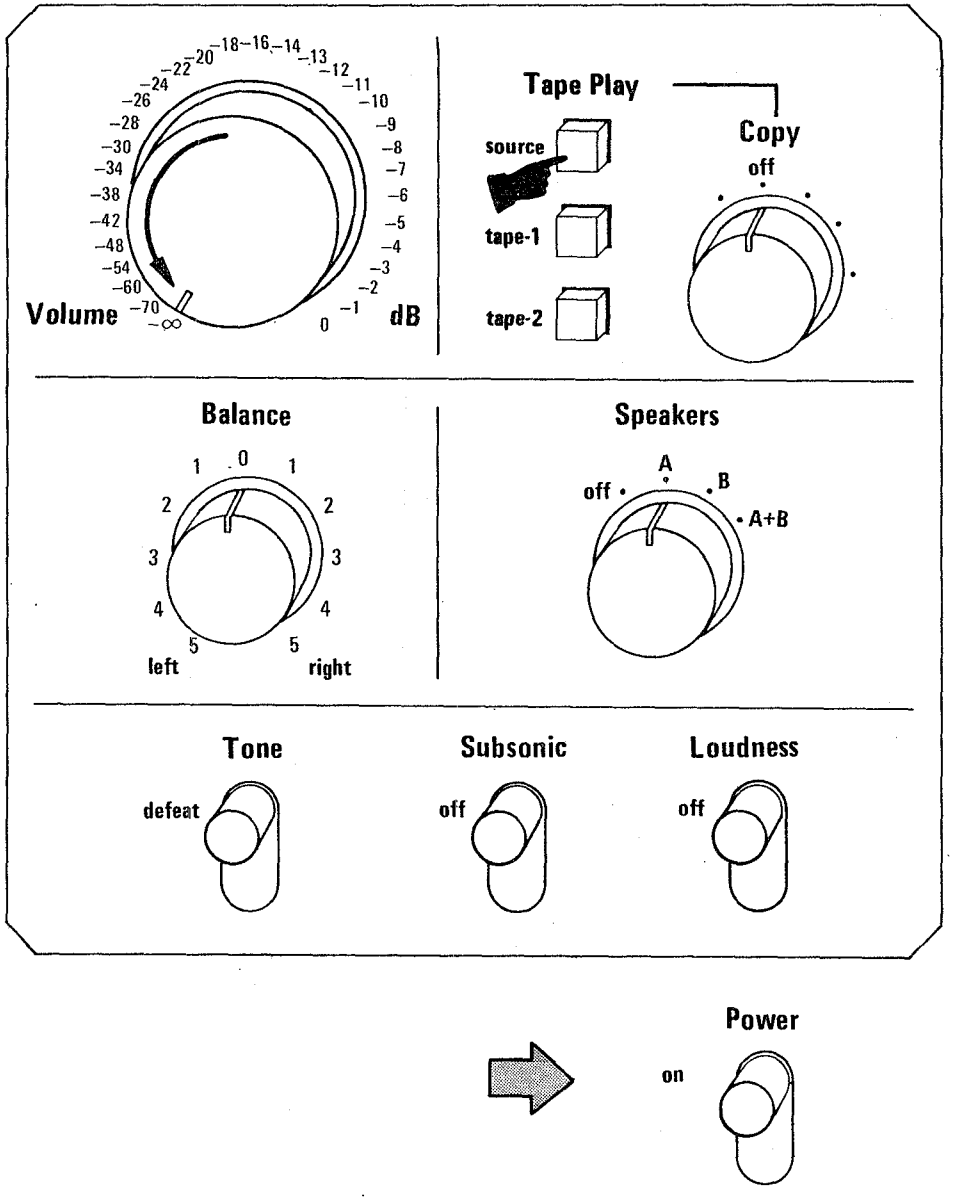
13 Baßklangregler (BASS)

Verwenden Sie den BASS Regler zur Einstellung des Frequenzgangs der niedrigen Frequenzen (Baßfrequenzen).

14 Schalter für Unterschallfilter (SUBSONIC)

Extrem tiefe Frequenzanteile, wie sie z.B. durch unebene Schallplatten erzeugt werden, verursachen große Schwingungsamplituden in den Tieftönern der Lautsprecherboxen und führen damit zu Verzerrungen. Dieses Unterschallfilter unterdrückt alle Frequenzanteile unter 16 Hz und verbessert die Baßwiedergabe.

Operating procedures



Before turning the unit on

Before turning the unit on, see that all controls and switches are properly adjusted as recommended, especially the VOLUME control.

1. Turn the VOLUME control fully to the left where "−∞" is indicated. Volume will then be minimum.
2. Set the TAPE COPY switch to OFF and push the TAPE PLAY "SOURCE" button.
3. Set the SPEAKERS switch to A, B or A + B position as appropriate.
4. Set the BALANCE control to its center position.
5. Set the LOUDNESS and SUBSONIC switches to OFF.
6. Set the TONE switch to DEFEAT.
7. Set the POWER switch to ON.

- For several seconds after power-on, signals are not sent to speakers; do not mistake this phenomenon for a breakdown.
  For several seconds after the POWER switch is turned on, the indicator will flash on and off and no sound will come out of your speaker systems. You'll hear sound when the unit becomes electrically stable and the indicator stays lit.

Procédés de réglage

Avant de mettre l'appareil en marche

Avant de mettre l'appareil en marche, prendre bien soin à ce que toutes les commandes et commutateurs soient mis sur une position correcte de la façon indiquée, surtout en ce qui concerne la commande VOLUME.

1. Tourner la commande de VOLUME complètement vers la gauche, jusqu'où la marque "−∞" est inscrite. Le volume sera alors à son minimum.
2. Mettre le commutateur TAPE COPY sur la position OFF, et enfoncer le bouton TAPE PLAY "SOURCE".
3. Mettre le commutateur SPEAKERS sur la position soit A, soit B ou A + B suivant laquelle est appropriée.
4. Mettre la commande BALANCE sur sa position centrale.
5. Mettre les commutateurs LOUDNESS et SUBSONIC sur la position OFF.
6. Mettre le commutateur TONE sur la position DEFEAT.
7. Mettre le commutateur POWER sur la position ON.

- Pendant plusieurs secondes après la mise sous tension aucun signal ne sera envoyé aux enceintes. Ne pas confondre ce phénomène avec une panne.
  Pendant plusieurs secondes après que l'interrupteur d'alimentation ait été mis sur la position ON, le voyant clignotera et aucun son ne proviendra de vos enceintes acoustiques. Vous pourrez entendre un son quand l'appareil deviendra électriquement stable et que le voyant restera allumé.

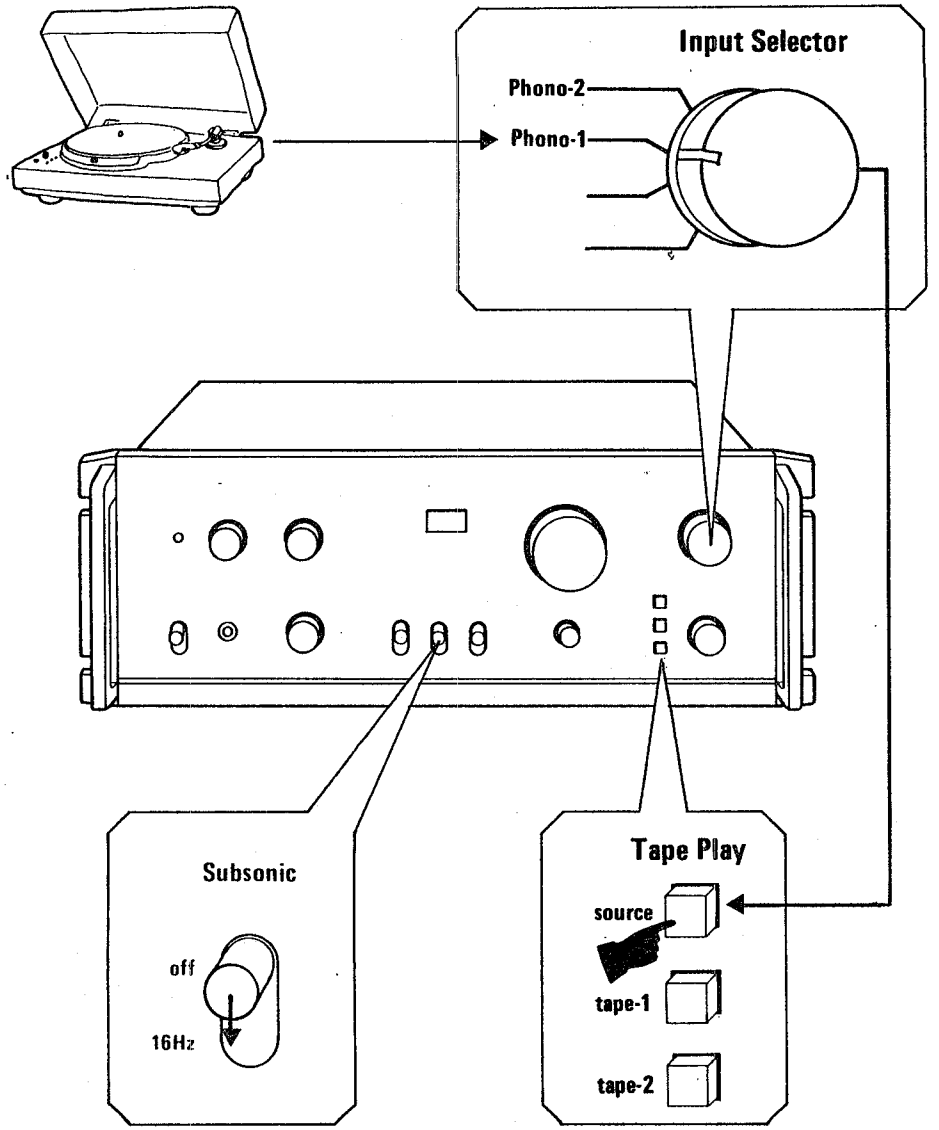
Bedienungsverfahren

Vor dem Einschalten des Gerätes

Vor dem Einschalten des Gerätes unbedingt darauf achten, daß alle Regler und Schalter gemäß Empfehlung eingestellt sind; besonders auf die Einstellung des VOLUME Reglers achten.

1. Den VOLUME Regler bis in Position "−∞" nach links drehen, wodurch minimale Lautstärke eingestellt wird.
2. Den TAPE COPY Schalter auf Position OFF stellen und die TAPE PLAY "SOURCE" Taste drücken.
3. Danach den SPEAKERS Schalter wunschgemäß auf Position A, B oder A + B stellen.
4. Den BALANCE Regler in seine Mittelstellung bringen.
5. LOUDNESS und SUBSONIC Schalter jeweils auf Position OFF stellen.
6. Den TONE Schalter auf Position DEFEAT stellen.
7. Den POWER Schalter einschalten (Position ON).

- Nach dem Einschalten der Stromversorgung werden die Lautsprecherboxen erst mit einigen Sekunden Verzögerung in Betrieb genommen; dies stellt kein Versagen des Gerätes dar.
  Nach dem Einschalten des POWER Schalters blinkt die Kontrollampe für einige Zeit und kein Ton wird von den Lautsprecherboxen abgestrahlt. Erst nach dem Erreichen des elektrisch stabilen Zustandes leuchtet diese Lampe kontinuierlich und der Ton kann von den Boxen vernommen werden.



Listening to records

1. Be sure to turn the VOLUME control fully counterclockwise before operating any of the switches on the unit.
2. Turn the INPUT SELECTOR switch to PHONO-1 or PHONO-2, whichever is applicable for the turntable you wish to use.
3. Operate your turntable to play the records.
4. Adjust volume, balance and tone to your liking with controls and switches on your unit.

Poor-quality record reproduction

* Superlow-frequency noise, caused by warped or off-centered records, forces the moving structure of a woofer to work excessively; such abnormal excursion generates distortion. To prevent such noise, set the SUBSONIC switch to the 16 Hz position.
* When you hear hum continuously, check the grounding of your turntable.
* You may hear howling or acoustic feedback, caused when the pickup of your turntable is affected by the vibrating sound waves from the speakers, and undesired signals are amplified. To avoid howling, move the turntable away from the speakers or install the turntable on a solid, non-resonating stand.
* When you hear the irritating noise during record playback, it is suggested that you check if there is dust accumulated on the surface of the record and on stylus tip. The cause may be a worn stylus tip. When you use a record cleaner, be sure to always use one of high quality.

Ecoute de disques

1. Prendre soin de bien tourner le commande VOLUME complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avant de manoeuvrer n'importe lequel des commutateurs de l'appareil.
2. Tourner le commutateur INPUT SELECTOR sur la position PHONO-1 ou PHONO-2, suivant laquelle est appropriée pour le tourne-disque que vous souhaitez utiliser.
3. Faire fonctionner votre tourne-disque pour écouter les disques.
4. Réglez le volume, l'équilibrage et la tonalité suivant vos gouts personnels à l'aide des boutons et commutateurs de votre appareil.

Reproduction de disques de mauvaise qualité

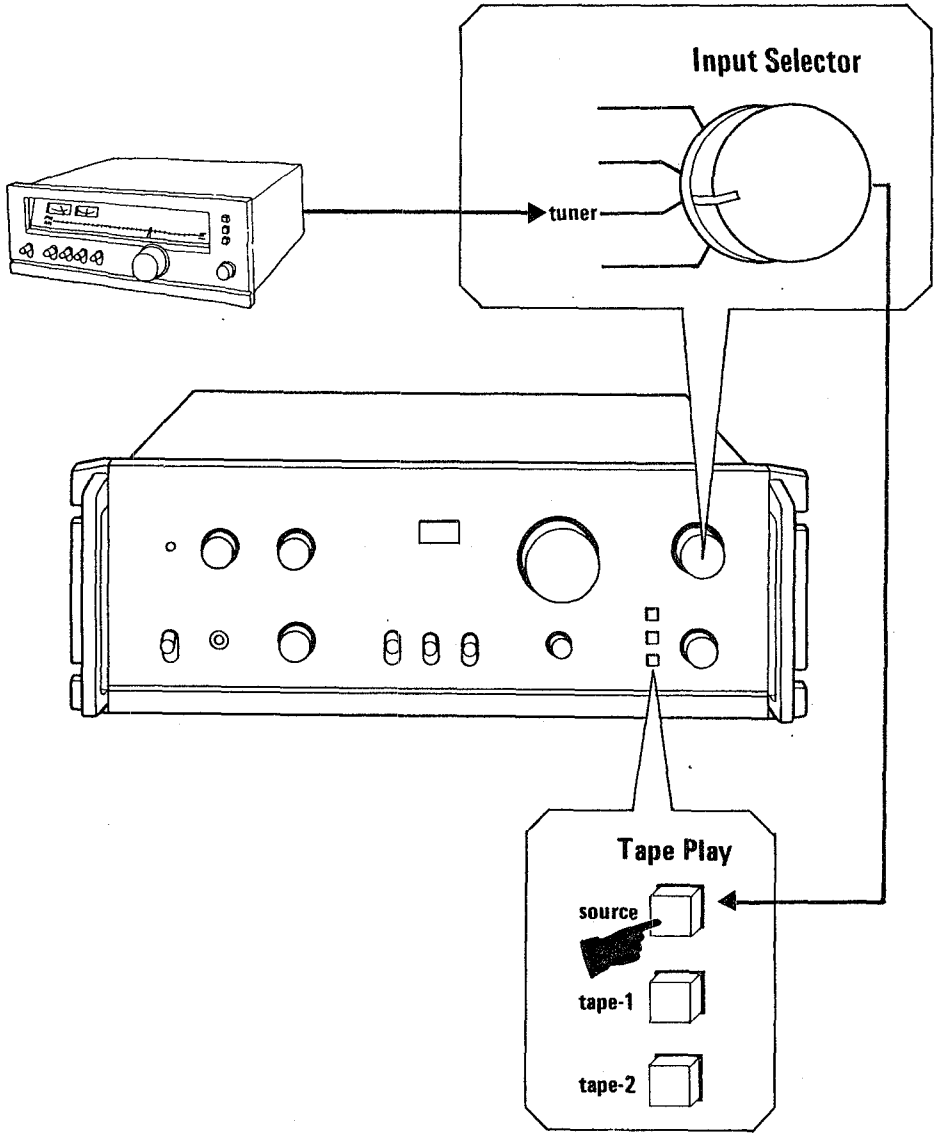
* Les bruits parasites de très basses fréquences, causés par des disques rayés ou décentrés, entrainent une contrainte excessive des éléments mobiles d'un woofer; cette contrainte provoque une distorsion sonore. Pour éviter un tel bruit, mettre le bouton SUBSONIC sur la position 16 Hz.
* Si l'on entend un ronflement régulier, vérifier la mise à la terre du tourne-disque.
* On peut entendre un hurlement ou une réaction acoustique, se produisant lorsque le pick-up du tourne disque est affecté par les vibrations sonores provenant des enceintes acoustiques, et les signaux indésirés sont amplifiés. Pour éviter le hurlement, éloigner le tourne disque des enceintes acoustiques ou installer le tourne-disque sur un support solide, exempt de résonance.
* Si l'on entend une un bruit désagréable durant la reproduction d'un disque, il est conseillé vérifier s'il n'y a pas de poussière accumulée sur la surface du disque et sur la pointe de lecture. La cause peut être due à la pointe de lecture. Si l'on utilise un nettoyeur de disque, ne pas manquer d'en trouver un de bonne qualité.

Hören von Schallplatten

1. Den VOLUME Regler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, bevor irgendwelche andere Schalter des Gerätes betätigt werden.
2. Drehen Sie den INPUT SELECTOR Schalter auf Position PHONO-1 oder PHONO-2 entsprechend dem Plattenspieler, den Sie verwenden möchten.
3. Betreiben Sie den Plattenspieler zum Abspielen der Schallplatten.
4. Lautstärke, Balance und Klangfarbe mittels der Regler und Schalter auf Ihrem Geräte nach Wunsch einstellen.

Schallplattenwiedergabe schlechter Qualität

* Extrem tiefe Frequenzanteile, wie sie z.B. durch unebene Schallplatten erzeugt werden, verursachen große Schwingungsamplituden in den Tieftönern der Lautsprecherboxen und führen damit zu Verzerrungen. Zur Vermeidung solcher Störungen, stellen Sie den SUBSONIC Schalter auf Position 16 Hz.
* Überprüfen Sie bei andauerndem Brummen die Erdung Ihres Plattenspielers.
* Wenn der Tonabnehmer Ihres Plattenspielers von den Schallwellen der Lautsprecher beeinflußt wird und diese unerwünschten Schwingungen verstärkt werden, kann es zu Heulen oder akustischer Rückkopplung kommen. Entfernen Sie zum Vermeiden von Heulen den Plattenspieler von den Lautsprechern oder installieren Sie ihn auf einem soliden, resonanzfreien Stand.
* Prüfen Sie bei Störgeräuschen während der Wiedergabe von Schallplatten auf Staubansammlung auf der Schallplatte oder an der Nadelspitze. Eine weitere Ursache kann eine abgenutzte Nadel sein. Verwenden Sie nur einen Schallplattenreiniger guter Qualität.



Listening to radio broadcasts

1. Be sure to turn the VOLUME control fully counterclockwise before operating any of the switches on the unit.
2. Set the INPUT SELECTOR switch to TUNER.
3. Control the tuner and tune in the desired station.
4. Adjust volume, balance and tone to your liking with controls and switches on your unit.

Noise during radio reception

* Weak FM signals are often disturbed by ignition noise from nearby automobiles and other noise. Therefore, for better FM reception, installation of an outdoor FM antenna is suggested. For antenna connection, be sure to use a coaxial cable, not a twin lead type.
* When you hear noise during AM reception, there are innumerable conceivable causes, which makes it almost impossible to eliminate all AM noises. Use the unit's TREBLE control when grounding the unit or mounting a noise-eliminating device fails to reduce such noise.

Ecoute de la radio

1. Prendre soin de bien tourner la commande VOLUME complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avant de manoeuvrer n'importe lequel des commutateurs de l'appareil.
2. Mettre le bouton INPUT SELECTOR sur TUNER.
3. Manoeuvrer le tuner et réglez vous sur la station désirée.
4. Réglez le volume, l'équilibrage et la tonalité suivant vos gouts personnels à l'aide des boutons et commutateurs de votre appareil.

Bruit durant la réception radio

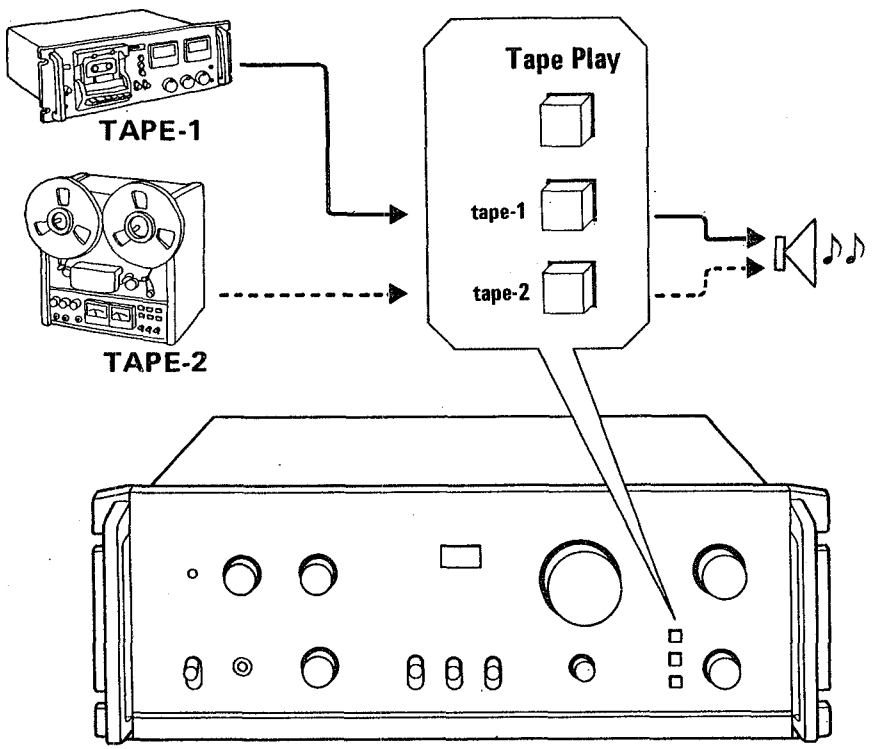
* Des signaux FM sont souvent parasités par le système d'allumage des automobiles passant à proximité et autres appareillages. Par conséquent, pour obtenir une meilleure réception FM, l'installation d'une antenne FM extérieure est conseillée. Pour la connexion d'antenne, s'assurer d'employer un câble coaxial, et non un câble du type feeder.
* Si l'on entend du bruit durant la réception AM, cela peut provenir de nombreuses causes, et qui rendent presque impossible l'élimination entière de tous les bruits AM.
  Utiliser le bouton TREBLE de l'appareil en mettant celui-ci à la terre et en montant un dispositif de réduction de bruit.

Hören von Radiosendungen

1. Den VOLUME Regler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, bevor irgendwelche andere Schalter des Gerätes betätigt werden.
2. Stellen Sie den INPUT SELECTOR Schalter auf TUNER.
3. Den Tuner einschalten und auf den gewünschten Sender abstimmen.
4. Lautstärke, Balance und Klangfarbe mittels der Regler und Schalter auf Ihrem Geräte nach Wunsch einstellen.

Störungen bei Radioempfang

* Schwache UKW-Signale werden oft durch Zündungsfunken von Autos in der Nähe und andere Störungen beeinträchtigt. Für besseren UKW-Empfang wird deshalb die Installierung einer UKW-Außenantenne empfohlen. Verwenden Sie für den Anschluß der Antenne Koaxialkabel und nicht paralleles Antennenkabel.
* Es gibt unzählig viele mögliche Ursachen für Störungen bei MW-Empfang, weshalb es praktisch unmöglich ist, alle MW-Störungen zu beseitigen.
  Verwenden Sie den TREBLE Regler des Gerätes, wenn Erdung des Gerätes sowie Anbringung eines Störungsunterdrückers diese Störungen nicht verringern.



Playback of tapes

1. Be sure to turn the VOLUME control fully counterclockwise before operating any of the switches on the unit.
2. Push the TAPE PLAY "TAPE-1" or "TAPE-2" button, whichever is applicable for the tape deck you wish to use.
3. Operate the tape deck to start playback.
4. Adjust volume, balance and tone to your liking with controls and switches on your unit.

Suggestions for high-quality tape playback

* Dirty heads in the tape deck deteriorate tonal quality and cause dropouts. Dirty capstans and pinch rollers increase wow and flutter.
* When a tape deck is used for a certain duration, heads can be magnetized and add, on playback, noise, bringing forth tonal degradation. Be sure to de-magnetize the heads from time to time on regular basis.
* Heads may be magnetized and information on tapes may be erased when subjected to magnets. Please take note.

Reproduction des bandes

1. Prendre soin de bien tourner la commande VOLUME complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avant de manoeuvrer n'importe lequel des commutateurs de l'appareil.
2. Enfoncer le bouton TAPE PLAY "TAPE-1" ou "TAPE-2," suivant lequel est utilisable pour le magnétophone que vous voulez utiliser.
3. Faire fonctionner le magnétophone sur reproduction.
4. Réglez le volume, l'équilibrage et la tonalité suivant vos gouts personnels à l'aide des boutons et commutateurs de votre appareil.

Suggestions pour une reproduction de bande de haute qualité

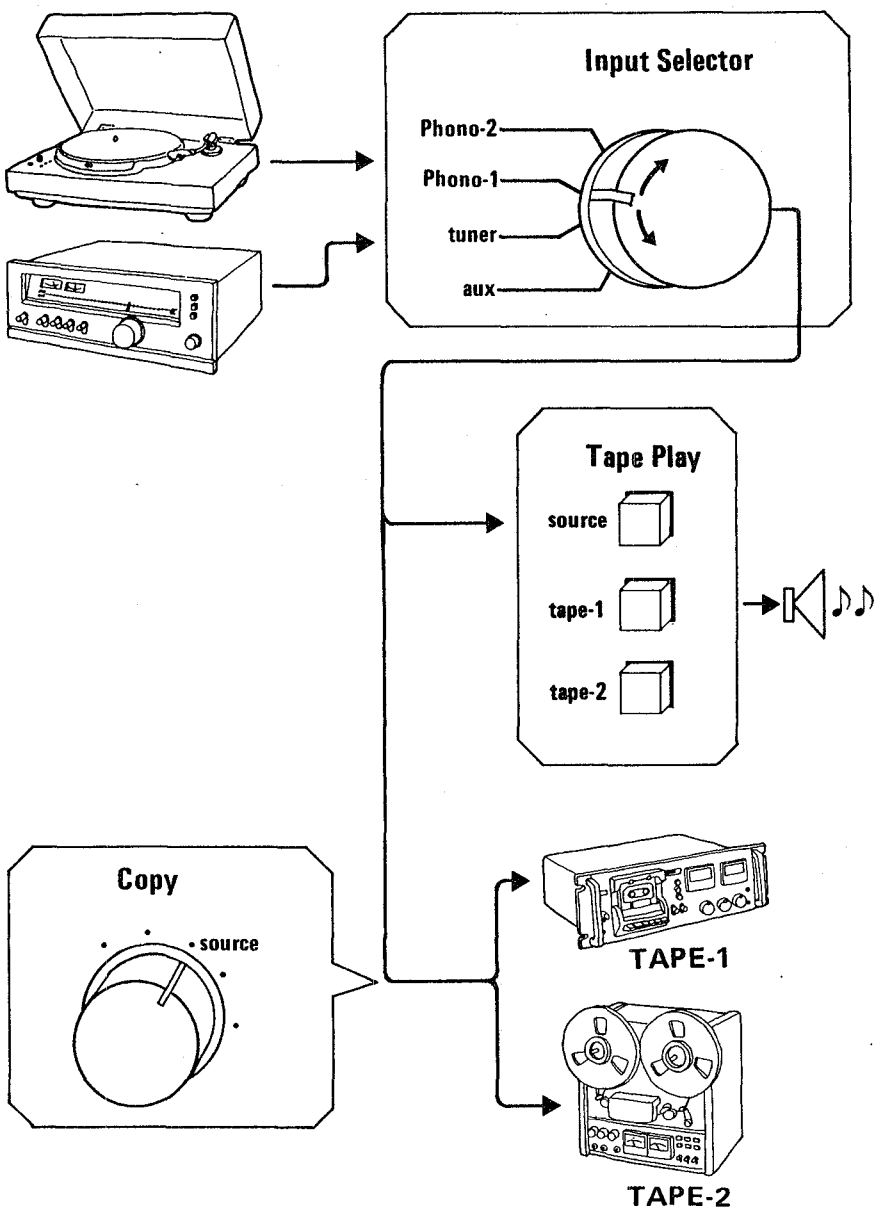
* Des têtes de lecture sales dans la platine de magnétophone altèrent la qualité de la tonalité et peuvent causer des oblitérations. Des cabestans et des roulements sales augmentent le pleurage et le scintillement.
* Quand une platine de magnétophone a été utilisée pendant un certain temps, les têtes de lecture peuvent être magnétisées et, de ce fait, les bruits parasites pendant la reproduction augmentant la dégradation de la qualité de tonalité. Soyez sûr de bien démagnétiser régulièrement les têtes de lecture.
* Les têtes de lecture peuvent se trouver magnétisée et des parties de bandes peuvent être effacées si on soumet ces éléments à l'action d'aimants. Nous vous recommandons d'en prendre bonne note.

Wiedergabe von Tonbändern

1. Den VOLUME Regler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, bevor irgenwelche andere Schalter des Gerätes betätigt werden.
2. Danach die TAPE PLAY "TAPE-1" oder "TAPE-2" Taste drücken, je nachdem an welche Klemmen das zu verwendende Tonbandgerät angeschlossen ist.
3. Betreiben Sie das Tonbandgerät für Wiedergabe.
4. Lautstärke, Balance und Klangfarbe mittels der Regler und Schalter auf Ihrem Geräte nach Wunsch einstellen.

Vorschläge für hochqualitative Tonband-Wiedergabe

* Verschmutzte Tonköpfe des Tonbandgerätes führen zu verminderter Tonqualität, verschmutzte Tonwellen und Andruckrollen dagegen zu erhöhten Gleichlaufschwankungen. Diese Teile daher regelmäßig reinigen.
* Nach längerer Verwendung des Tonbandgerätes könnten die Tonköpfe magnetisiert werden, was zu einer Verschlechterung der Klangqualität führt. Die Tonköpfe sollten daher in regelmäßigen Abständen entmagnetisiert werden.
* Niemals Magnete in die Nähe der Tonköpfe oder Tonbänder bringen, da diese ansonsten magnetisiert bzw. gelöscht werden könnten.



Recording disc records and radio broadcasts

Recording can be made on tape decks connected to the TAPE REC terminals.

1. Set the INPUT SELECTOR switch to the program source you want to record.
2. Set the TAPE COPY switch to SOURCE position.
3. Operate the connected tape deck(s) and start recording.
4. When desiring to monitor the recording – instant monitoring – push the TAPE PLAY "TAPE-1" or "TAPE-2" button.

- Monitoring, described in step 4 above, is possibly only with those decks which have three separate heads for record, playback and erasure. It's not possible with those with two heads, one for record/playback and one for erase, push the TAPE PLAY "SOURCE" button and hear the signals that are to be recorded.
- Whatever positions they are set at, the tone control and filter switch do not affect the quality of recorded signal.

Enregistrement des disques et des emissions de radio

L'enregistrement peut être effectué sur des platines de magnétophone raccordées aux bornes TAPE REC.

1. Mettre le commutateur INPUT SELECTOR sur la source de programme que vous désirez enregistrer.
2. Mettre le commutateur TAPE COPY sur la position SOURCE.
3. Manoeuvrez la (les) platine(s) de magnétophone raccordé (es) et commencer l'enregistrement.
4. Quand on désire contrôler l'enregistrement – contrôle instantané – enfoncer soit le bouton TAPE PLAY "TAPE-1", soit le bouton "TAPE-2".

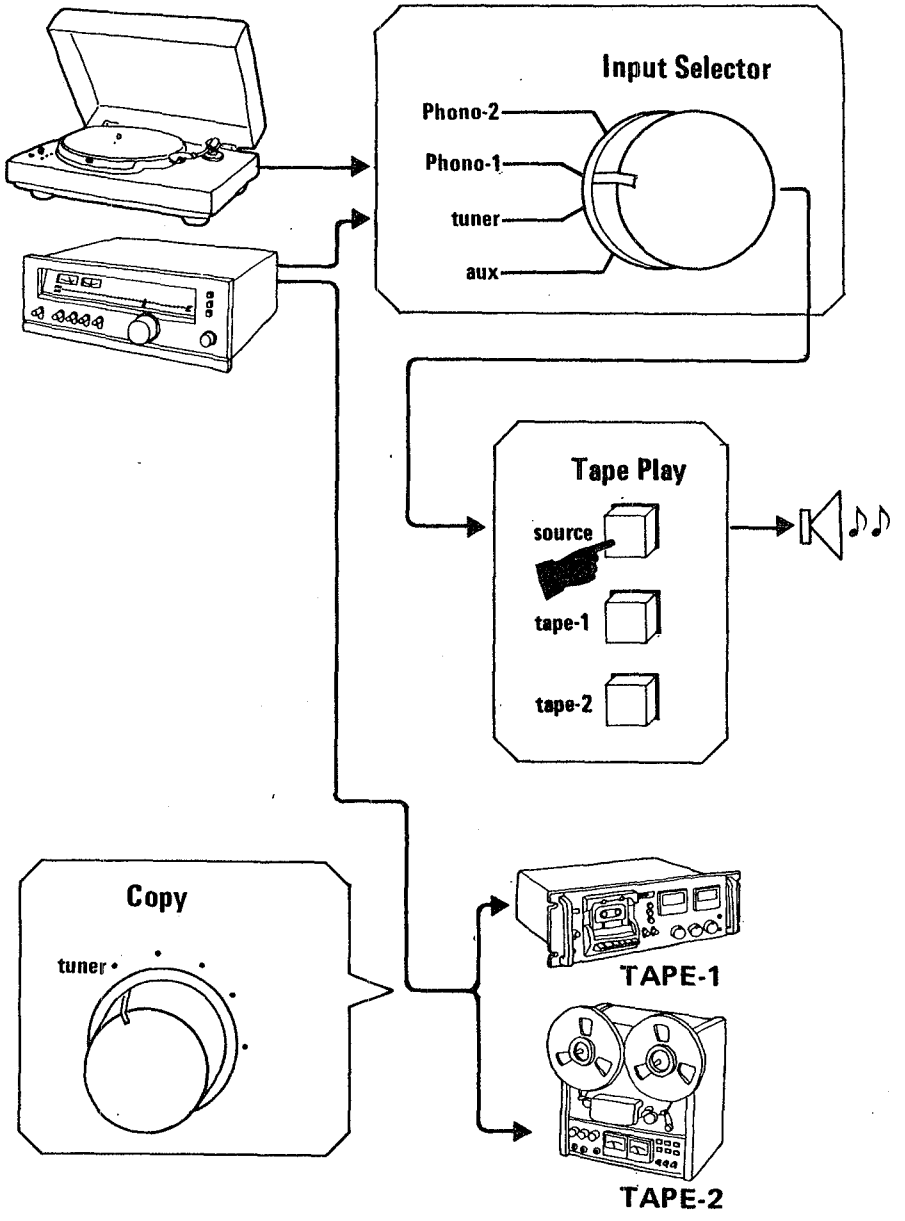
- Le contrôle, comme il est décrit dans le paragraphe 4 ci-dessus, n'est possible qu'avec le genre de platine de magnétophone qui possède tois têtes de lecture séparées, une pour l'enregistrement, une pour la reproduction et une pour l'éffacement. Il n'est pas possible avec le genre de platine de magnétophone qui ne possède que deux têtes, une pour l'enregistrement/reproduction et une pour l'effacement; enfoncer le bouton TAPE PLAY "SOURCE", et écouter les signaux qui vont être enregistres.
- Quelquesoit les positions sur lesquelles ils sont mis, le commutateur de filtre et la commande de tonalité sont sans effet sur l'enregistrement.

Aufnahme von Schallplatten und Radiosendungen

Für Bandmitschnitte ist ein Tonbandgerät an die TAPE REC Ausgänge an der Geräterückseite anzuschließen.

1. Den INPUT SELECTOR Schalter auf die gewünschte Programmquelle einstellen.
2. Den TAPE COPY Schalter auf Position SOURCE stellen.
3. Danach das Tonbandgerät in Betrieb setzen und mit der Aufnahme beginnen.
4. Für Hinterbandkontrolle ist die TAPE PLAY "TAPE-1" oder "TAPE-2" Taste zu drücken.

- Hinterbandkontrolle ist nur mit Tonbandgeräten möglich, die mit drei separaten Tonköpfen (Aufnahme-, Wiedergabe- und Löschkopf) ausgestattet sind. Verfügt das Tonbandgerät nur über zwei Tonköpfe (Aufnahme/Wiedergabe-Kombikopf und Löschkopf) dann ist die TAPE PLAY "SOURCE" Taste zu drücken, wonach Vorbandkontrolle ermöglicht wird.
- Die Einstellung der Klangregler und Filterschalter hat keinen Einfluß auf die Aufnahmequalität.



Recording radio broadcasts while listening to records

1. Set the INPUT SELECTOR switch to TUNER position, and the TAPE COPY switch to TUNER.
2. Control the tuner and tune in the desired station.
3. Operate the tape deck and start recording.
4. Set the INPUT SELECTOR switch to PHONO-1 or PHONO-2 position.
5. Operate the turntable and enjoy disc playback.

- When you want to check if the proper recording is under way, push the TAPE PLAY "TAPE-1" (or "TAPE-2") button; then the signals from the tuner are sent to the speakers through the deck.

Enregistrement d'émissions radio pendant que l'on écoute des disques

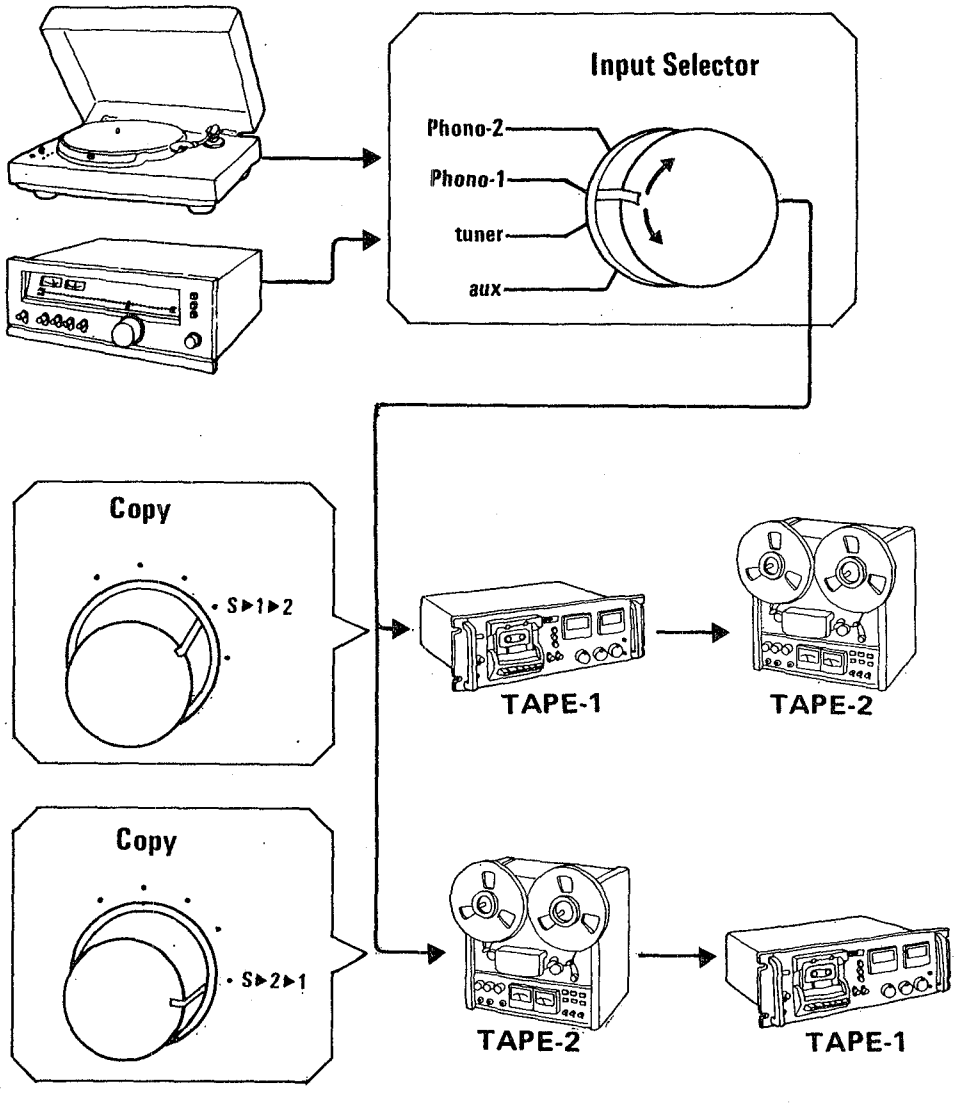
1. Mettre le commutateur INPUT SELECTOR sur la position TUNER, et le commutateur TAPE COPY sur la position TUNER.
2. Manoeuvrer le tuner et réglez vous sur la station désirée.
3. Manoeuvrer la platine de magnétophone et commencer l'enregistrement.
4. Mettre le commutateur INPUT SELECTOR soit sur la position PHONO-1 ou PHONO-2.
5. Manoeuvrez le tourne-disque et prenez le plaisir d'écouter la reproduction de vos disques.

- Quand vous voulez vous assurer que c'est bien l'enregistrement correct qui est en train, enfoncer le bouton TAPE PLAY "TAPE-1" ou "TAPE-2"; alors, les signaux en provenance du tuner sont envoyés dans les enceintes par l'intermédiaire de la platine de magnétophone.

Aufnahme von Radiosendungen bei gleichzeitigem Hören von Schallplatten

1. Den INPUT SELECTOR Schalter auf Position TUNER und auch den TAPE COPY Schalter auf Position TUNER stellen.
2. Den Tuner einschalten und auf den gewünschten Sender abstimmen.
3. Das Tonbandgerät in Betrieb setzen und mit der Aufnahme beginnen.
4. Danach den INPUT SELECTOR Schalter auf Position PHONO-1 oder PHONO-2 stellen.
5. Den Plattenspieler in Betrieb setzen und Sie können sich an der Schallplatten-Reproduktion erfreuen.

- Wenn Sie die Aufnahme kontrollieren möchten, die TAPE PLAY "TAPE-1" (oder "TAPE-2") Taste drücken; die Signale vom Tuner werden dann über das Tonbandgerät an die Lautsprecherboxen weitergeleitet.



Tape-to-tape dubbing

1. When dubbing from the TAPE-1 deck to the TAPE-2 deck, set the TAPE COPY switch to the "S ▶ 1 ▶ 2" position. When dubbing from the TAPE-2 deck to the TAPE-1 deck, set the TAPE COPY switch to the "S ▶ 2 ▶ 1" position. ("S" stands for "program source.")
2. Operate the connected tape decks as needed for proper dubbing.
3. To monitor the recording, push the TAPE PLAY "TAPE-1" or "TAPE-2" button as occasion demands.

- While dubbing is undertaken, you can hear the program source selected by the INPUT SELECTOR switch. When you want to hear records or broadcasts, push the TAPE PLAY "SOURCE" button.

Copiage de bande à bande

1. Quand on procède à un copiage de bande de la platine TAPE-1 vers la platine TAPE-2, mettre le commutateur TAPE COPY sur la position "S ▶ 1 ▶ 2". Quand on procède un copiage de bande de la platine TAPE-2 vers la platine TAPE-1, mettre le commutateur TAPE COPY sur la position "S ▶ 2 ▶ 1"; ("S" veut dire "source de programme").
2. Manoeuvrez les platines de magnétophone raccordées de la façon appropriée afin d'obtenir un copiage de bande correct.
3. Pour effectuer un contrôle de bande de l'enregistrement, enconfer le bouton TAPE PLAY "TAPE-1" ou celle TAPE PLAY "TAPE-2" suivant laquelle est appropriée.

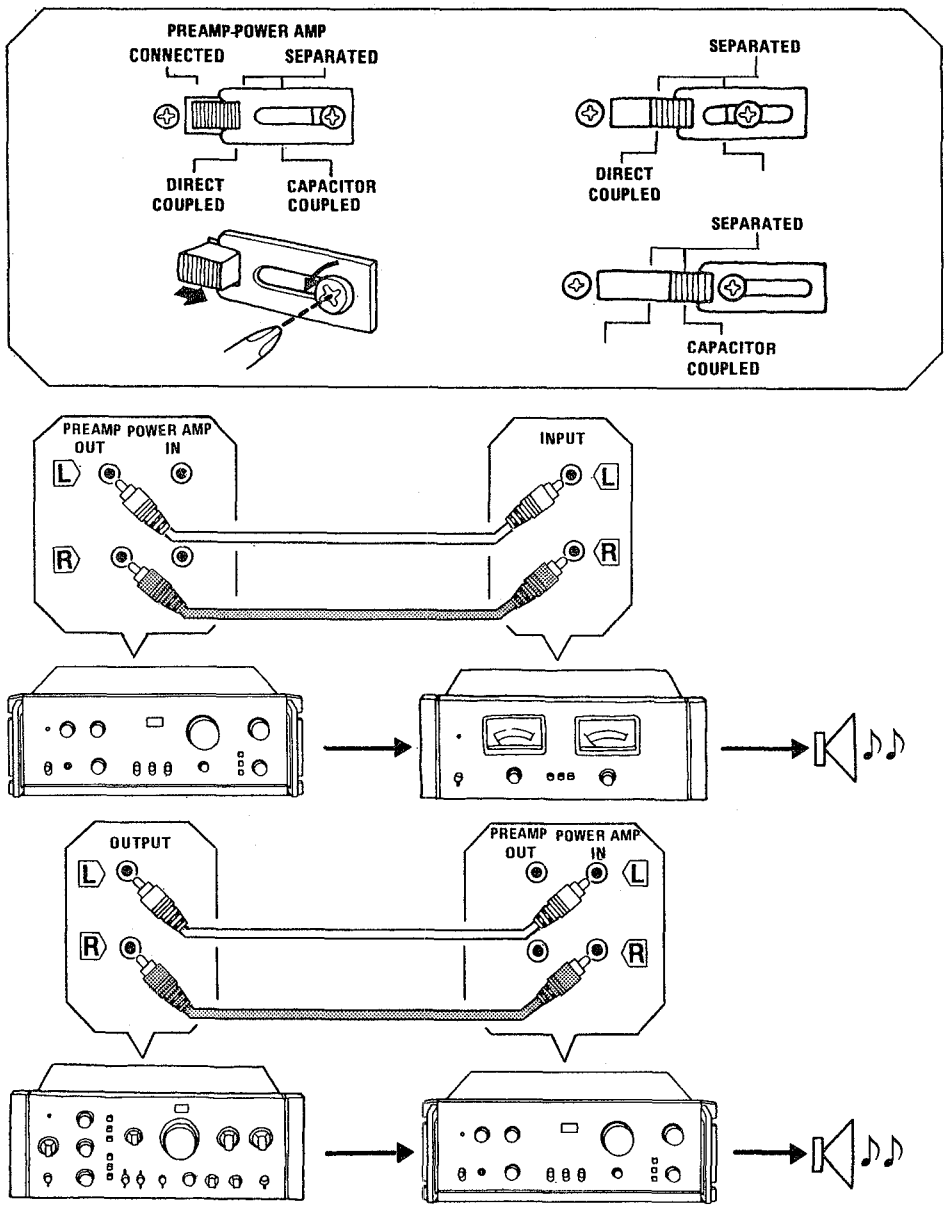
- Quand le copiage de bande est en train, vous avez la possibilité d'entendre la source de programme sélectionnée, en actionnant le commutateur INPUT SELECTOR. Quand vous désirez entendre des disques ou des émissions de radio, il faut enfoncer le bouton TAPE PLAY "SOURCE"

Überspielen von Tonbändern

1. Wenn eine Tonbandaufnahme von TAPE-1 auf TAPE-2 überspielt werden soll, den TAPE COPY Schalter auf Position "S ▶ 1 ▶ 2" stellen. Den TAPE COPY Schalter auf Position "S ▶ 2 ▶ 1" stellen, wenn von TAPE-2 auf TAPE-1 überspielt wird (der Buchstabe "S" steht für "Programm Source" = Programmquelle).
2. Die angeschlossenen Tonbandgeräte wie erforderlich für das Kopieren von Tonbändern bedienen.
3. Um das Kopieren zu kontrollieren (mitzuhören), die TAPE PLAY "TAPE-1" bzw. "TAPE-2" Taste drücken.

- Unabhängig vom Überspielen von Tonbändern kann auch die mittels INPUT SELECTOR Schalter gewählte Programmquelle gehört werden. Wenn Sie z.B. Schallplatten reproduzieren bzw. Rundfunkprogramme empfangen möchten, die TAPE PLAY "SOURCE" Taste drücken.

Some useful hints



Separation of preamplifier and power amplifier

With the unit, it is possible to electrically separate its preamplifier section from its power amplifier section and use each section independently of the other. To separate these two sections, loosen the screw and set the sliding switch to the SEPARATED position. (The SEPARATED position actually has two position; more about it later.) **Be sure to set the POWER switch to the OFF position beforehand.**

With the slider set to "SEPARATED," another preamplifier may be connected to the unit's power amplifier, or another power amplifier to the unit's preamplifier. Or it's also possible to build a multi-amp (electronic crossover) system.

As noted earlier, the slider has two positions, "DIRECT COUPLED" and "CAPACITOR COUPLED."

DIRECT COUPLED: The unit's power amplifier works as a "DC" amplifier; the amplification range starts with DC (direct current).

- When a DC component appears at the output of a connected equipment and therefore at the input of the unit's power amplifier, protection will be activated to protect connected speakers.

CAPACITOR COUPLED: A capacitor is connected at the input of the unit's power amplifier to eliminate DC components.

Quelques conseils utiles

Séparation de préampli et d'amplificateur

Avec cet appareil, il est possible de séparer électriquement sa section préamplificateur de sa section amplificateur de puissance et d'utiliser chaque section indépendamment.

Pour séparer ces deux sections, desserrer la vis et mettre le commutateur coulissant sur la position SEPARATED. (La position SEPARATED a en fait deux positions différentes; des détails supplémentaires seront donnés plus loin). **S'assurer que le bouton POWER soit sur OFF auparavant.**

Quand le coulisseur est mis sur la position SEPARATED, un autre pré-amplificateur peut être raccordé à l'amplificateur de puissance de l'appareil, ou un autre amplificateur de puissance peut être raccordé sur le préamplificateur de l'appareil. Il est possible aussi de constituer un système à ampli multiples (séparation électronique).

Comme on l'a vu précédemment, le coulisseur peut être mis sur deux positions, DIRECT COUPLED ou CAPACITOR COUPLED, endessous de son inscription SEPARATED:

DIRECT COUPLED: L'amplificateur de puissance de l'appareil fonctionne comme un amplificateur CC; l'étendue de l'amplification commence à partir de CC (Courant Continu).

- Quand un composant CC est disposé à la sortie d'un composant raccordé, et donc à l'entrée de l'amplificateur de puissance de l'appareil, le circuit de protection sera alors activé de façon à protéger les enceintes raccordées.

CAPACITOR COUPLED: Un condensateur est branché à l'entrée de l'amplificateur de puissance de l'appareil de façon à éliminer les composants CC.

Einige nützliche Hinweise

Trennung von Vor- und Hauptverstärker

Dieser integrierte Verstärker kann elektrisch in einen Vorverstärker und eine Endstufe aufgetrennt werden, so daß die beiden einzelnen Baustufen separat eingesetzt werden können. Dazu die Schraube lösen und den Schiebeschalter auf Position SEPARATED stellen. (Die Position SEPARATED besteht eigentlich aus zwei Positionen, die jedoch zu einem späteren Zeitpunkt genauer beschrieben werden.) **Schalten Sie vorher unbedingt den POWER Schalter auf Position OFF.**

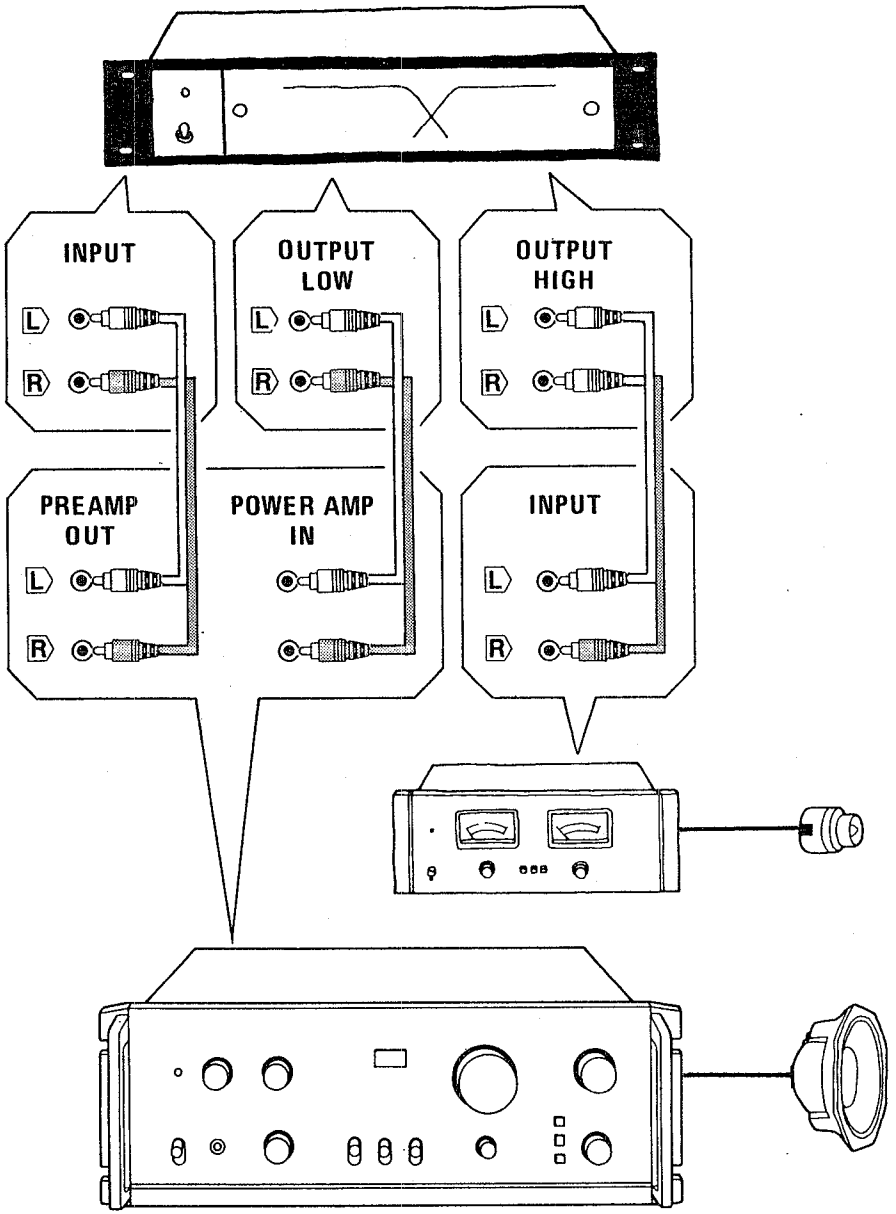
Bei auf Position SEPARATED gestelltem Schiebeschalter kann ein getrennter Vorverstärker an die Endstufe dieses Gerätes angeschlossen werden. Es ist natürlich auch möglich, den Vorverstärker dieses Gerätes mit einem externen Leistungsverstärker zu verbinden. Damit ist die Möglichkeit gegeben, dieses Gerät in einer Mehrweg-Verstärkeranlage (elektronische Frequenzweiche erforderlich) zu verwenden.

Wie bereits früher erwähnt hat dieser Schiebeschalter zwei Positionen unter der Beschriftung SEPARATED, nämlich DIRECT COUPLED und CAPACITOR COUPLED.

DIRECT COUPLED: Die Endstufe dieses Gerätes arbeitet als Gleichstromverstärker, d.h. der Frequenzgang reicht hinuter bis zu DC (Gleichstrom).

- Wenn ein Gleichstrompotential an die Ausgänge eines angeschlossenen Bausteines angelegt wird, spricht die Schutzschaltung dieses Gerätes an, um die Lautsprecherboxen zu schützen.

CAPACITOR COUPLED: Ein Kondensator wird vor dem Leistungsverstärker dieses Gerätes in den Signalweg geschaltet, um Gleichstrompotentiale zu eliminieren.



- **When you use the unit's preamplifier only,** connect its PREAMP OUT terminals and a power amplifier's input terminals.
  When you use the unit's preamplifier with another power amplifier, first power on this unit and then the power amplifier. When turning off both amplifiers, first power off the power amplifier and then the preamplifier.
- **When you use the unit's power amplifier only,** connect its POWER AMP IN terminals with a control preamplifier's output terminals.
- **When you build a multi-amplifier system,** connect the unit's PREAMP OUT terminals and a channel divider's (electronic crossover) input terminals, and the unit's POWER AMP IN terminals and the channel divider's output terminals.

Unit's power amplifier

The unit's power amplifier is of the "DC" configuration with capacitors eliminated. Since capacitors are eliminated, phase distortion is reduced. Since a DC amplifier has a bandwidth from DC (direct current) to high frequencies, it features a wide bandwidth, low distortion and improved phase response.

- DC components, when applied at the input of a power amplifier, may break connected speakers or apply undue force to such speakers. To protect the speakers, therefore, a protector will be activated and speakers will emit no sound. When an equipment is connected to the unit's POWER AMP IN and the built-in protection is activated – meaning there are DC components at the equipment's output – slide the PREAMP – POWER AMP switch to CAPACITOR COUPLED.

- **Quand vous utilisez seulement le pré-amplificateur de l'appareil,** raccordez ses bornes PREAMP OUT et les bornes d'entrée de l'amplificateur de puissance.

  Quand vous utilisez le pré-amplificateur de l'appareil avec un autre amplificateur de puissance, il faut d'abord mettre cet appareil sous tension, puis faire de même pour l'amplificateur de puissance. Quand on met hors tension les deux amplificateurs, mettre d'abord hors tension l'amplificateur de puissance et ensuite le pré-amplificateur.
- **Quand vous utilisez seulement l'amplificateur de puissance (principal) de l'appareil,** raccorder ses bornes POWER AMP IN avec les bornes de sortie d'un préamplificateur de contrôle.
- **Quand vous constituez un système à ampli multiples,** raccordez les bornes PREAMP OUT de l'appareil et les bornes d'entrée d'un diviseur de canal (séparation électronique), puis les bornes POWER AMP IN de l'appareil et les bornes de sortie du diviseur de canal.

Amplificateur de puissance de l'appareil

L'amplificateur de puissance de l'appareil est dans la configuration "CC" avec les condensateurs éliminés. Comme les condensateurs sont éliminés, la distorsion de phase est réduite. Comme un amplificateur CC possède une largeur de bande de CC (Courant Continu) jusqu'aux hautes fréquences, il se caractérise par une grande largeur de bande, une faible distorsion et une réponse en phase améliorée.

- Quand on applique des composants CC à l'entrée d'un amplificateur de puissance, cela peut détériorer les enceintes raccordées ou imposer une contrainte imprévue à ces enceintes. En conséquence, pour les protéger, un circuit de protection sera activé et les enceintes n'émettront alors plus aucun son. Quand un composant est raccordé sur POWER AMP IN de l'appareil et que le circuit de protection incorporé est activé — ce qui signifie qu'il y a des composants CC à la sortie du composant — faire coulisser le commutateur PREAMP-POWER AMP sur la position CAPACITOR COUPLED.

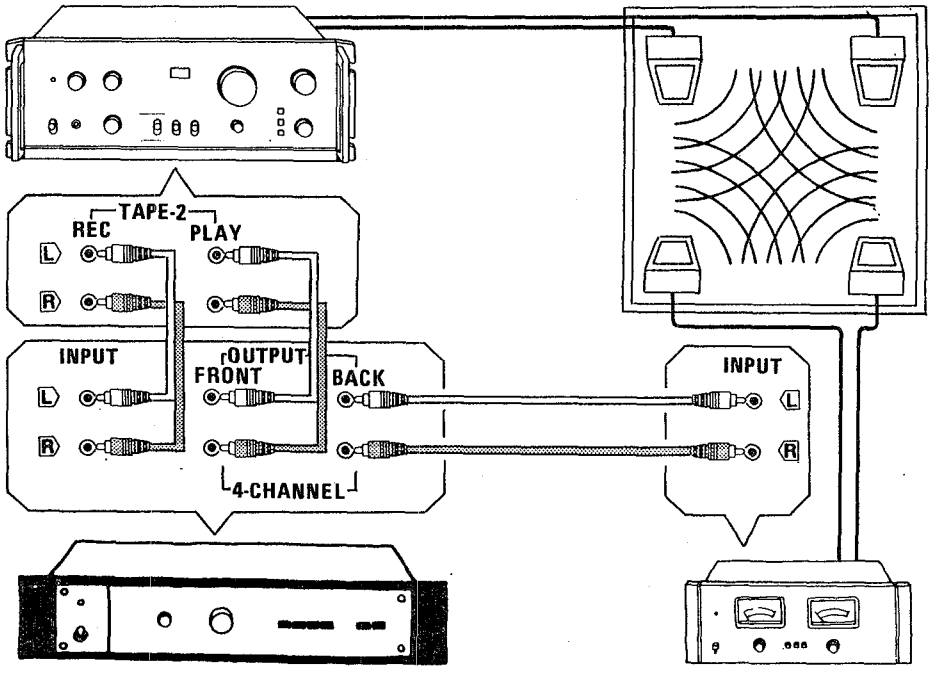
- **Wird nur der Vorverstärker dieses Gerätes verwendet,** die PREAMP OUT Ausgangsklemmen dieses Gerätes mit den Eingangsklemmen eines getrennten Leistungsverstärkers verbinden.

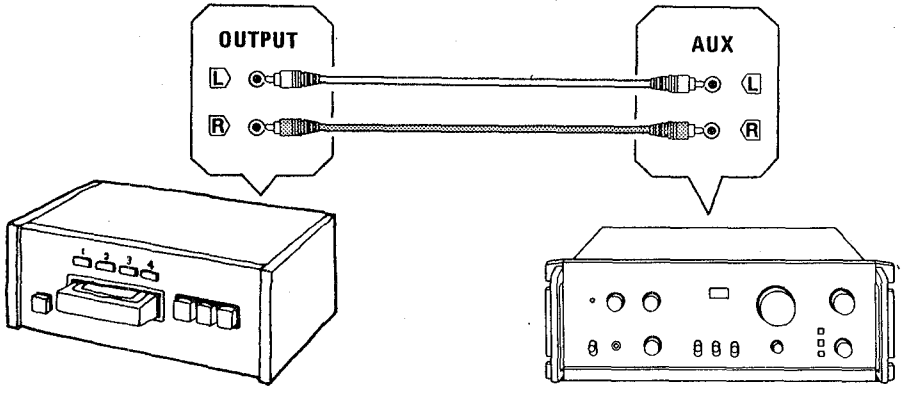
  Wird der Vorverstärker dieses Gerätes mit einer getrennten Endstufe verbunden, dann ist zuerst der Netzschalter dieses Gerätes und erst danach der Netzschalter der getrennten Endstufe einzuschalten. Werden beide Verstärker ausgeschaltet, zuerst die Endstufe und erst danach den Vorverstärker abschalten.
- **Falls nur die Endstufe dieses Gerätes verwendet werden soll,** die POWER AMP IN Eingangsklemmen dieses Gerätes mit den Ausgengsklemmen eines getrennten Vorverstärkers verbinden.
- **Für die Verwendung in einer Mehrweg-Verstärkeranlage** sind die PREAMP OUT Ausgangsklemmen dieses Gerätes mit den Eingangsklemmen einer elektronischen Frequenzweiche und die POWER AMP IN Eingangsklemmen dieses Gerätes mit den Ausgangsklemmen der Frequenzweiche zu verbinden.

Leistungsverstärker

Die Endstufe (Leistungsverstärker) dieses Gerätes ist als Gleichstromverstärker ausgebildet, d.h. daß alle Kondensatoren aus der Verstärkerstufe eliminiert wurden. Durch den Wegfall der Kondensatoren werden auch verminderte Phasenverschiebungen erhalten. Die Leistungsbandbreite eines Gleichstromverstärkers reicht von DC (Gleichstrom) bis zu extrem hohen Frequenzen, wodurch sich eine große Bandbreite, geringe Verzerrungen und ein verbessertes Phasenverhalten ergeben.

- An die Eingänge eines Leistungsverstärkers angelegte Gleichstromkomponenten können zu Beschädigung bzw. Überlastung der Lautsprecherboxen führen. Daher ist dieses Gerät mit einer Schutzschaltung ausgerüstet, die sofort aktiviert wird und die Boxen elektrisch abtrennt, wenn ein Gleichstrompotential aufgespürt wird. Ist ein Baustein an die POWER AMP IN Buchsen angeschlossen und spricht die Schutzschaltung an (ein Anzeichen dafür, daß an den Ausgängen dieses Bausteines ein Gleichstrompotential angelegt ist), dann ist der PREAMP — POWER AMP Schalter auf Position CAPACITOR COUPLED zu stellen.





4-channel system

For reproduction of QS† and SQ† 4-channel sources – records, tapes and radio broadcasts – the appropriate decoder is required and connection should be made as illustrated. For 4-channel reproduction in this arrangement, push the unit's TAPE PLAY "TAPE-2" button and the TAPE COPY switch to SOURCE position. The remaining operations are the same as those for stereo reproduction.

- A tape deck should be connected to the decoder's tape in/output terminals.

† QS is a trademark of Sansui.
SQ is a trademark of CBS, Inc.

How to use AUX inputs

"AUX" means auxiliary, and the AUX inputs have the same electrical function as the TAPE PLAY inputs. They therefore connect a tape deck, an adaptor for special cartridges, and other equipment that has about the same output level as the afore-mentioned components.

Enceintes 4-canaux

Pour une reproduction 4-canaux QS^{+} et SQ^{+} — disques, bandes et émissions radio — le décodeur approprié est nécessaire et le raccordement devra être effectué comme il est montré dans la figure. Pour obtenir une reproduction 4-canaux dans cette disposition, enfoncer le bouton TAPE PLAY "TAPE-2" et le commutateur TAPE COPY sur la position SOURCE. Les opérations restantes sont les mêmes que celles à accomplir pour une reproduction stéréo.

- Une platine de magnétophone doit être raccordée aux bornes entrée/sortie de bande du décodeur.

† QS est une marque déposée de Sansui.
SQ est une marque déposée de CBS Inc.

Comment utiliser les entrées AUX

"AUX" signifie auxiliare, les entrées AUX ont la même fonction eléctrique que les entrées TAPE PLAY. Elles servent à brancher un magnétophone un adaptateur pour cartouches spéciales et d'autres équipements qui ont à peu près la même puissance que les composants mentionés ci-dessus.

Vierkanal-Anlage

Für Vierkanal-Reproduktionen von QS^{+}- oder SQ^{+}- Schallplatten, -Tonbändern und -Rundfunkprogrammen ist ein entsprechender Decoder gemäß Abbildung an dieses Gerät anzuschließen. Danach ist die TAPE PLAY "TAPE-2" Taste zu drücken und der TAPE COPY Schalter auf Position SOURCE zu stellen. Die folgenden Vorgänge sind gleich wie für Stereo-Wiedergabe.

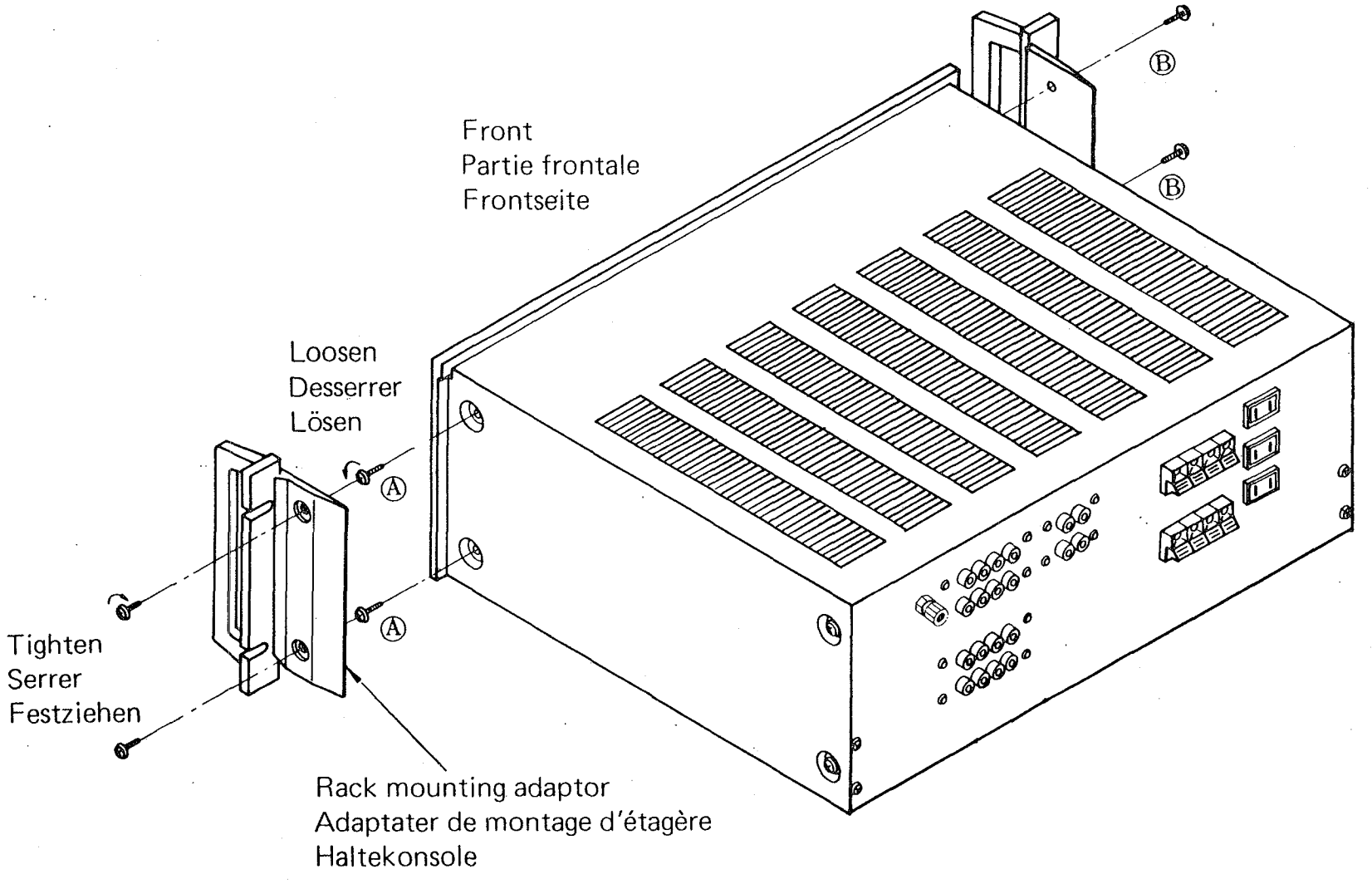
- Ein Tonbandgerät sollte an die Tonband-Eingänge/Ausgänge des Decoders angeschlossen werden.

† QS ist ein Warenzeichen von Sansui.
SQ ist ein Warenzeichen von CBS Inc.

Verwendung der AUX-Eingänge

Die mit AUX bezeichneten Reserveeingänge haben die gleiche elektrische Funktion wie die TAPE PLAY Eingänge. Daher können an diese Eingänge ein Tonbandgerät, ein Adapter für Tonabnehmer oder ein anderes Gerät (mit ungefär dem gleichen Ausgangspegel, wie die vorher erwähnten Komponenten) angeschlossen werden.

About rack mounting adaptors
Remarques concernant les adaptateurs de montage d'etageres
Zu den Haltekonsolen für die Regalmontage



How to attach rack mounting adaptors. (see illustration)

1. Remove screws (A) and (B) using a screwdriver.
2. Fasten the rack mounting adaptors with the four screws removed above.

- Tighten all screws firmly.
- The rack mounting adaptors are identical for the left and right sides.
- The pitch of the rack mounting adaptors is in accordance with the EIA specifications.
- When lifting the model up or transporting it from place to place, always carry it by its rack mounting adaptors attached at the left and right.
- When mounting the model with rack mounting adaptors in the audio rack, be sure to anchor it with all four screws.

Caution: Do NOT ever remove any screws other than those indicated as (A) and (B) in the illustration.

Comment attacher les adaptateurs de montage d'etageres (voir la figure)

1. Enlever les vis (A) et (B) à l'aide d'un tournevis.
2. Fixer les adaptateurs de montage d'étagères en utilisant les quatre vis retirées dans la procédure ci-dessus.

- Serrer toutes les vis fortement.
- Les adaptateurs de montage d'étagères sont identiques pour les cotés droit et gauche.
- Le pas des adaptateurs de montage d'étagères est conforme aux spécifications édictées par l'A.I.E.
- Pour soulever ou transporter l'appareil, il faut toujours le tenir par ses adaptateurs de montage en étagère, prévus sur la gauche et la droite.
- Lors de l'installation de l'appareil sur un rack à l'aide de ses adaptateurs de montage en étagère, veiller à le fixer avec ses quatre vis.

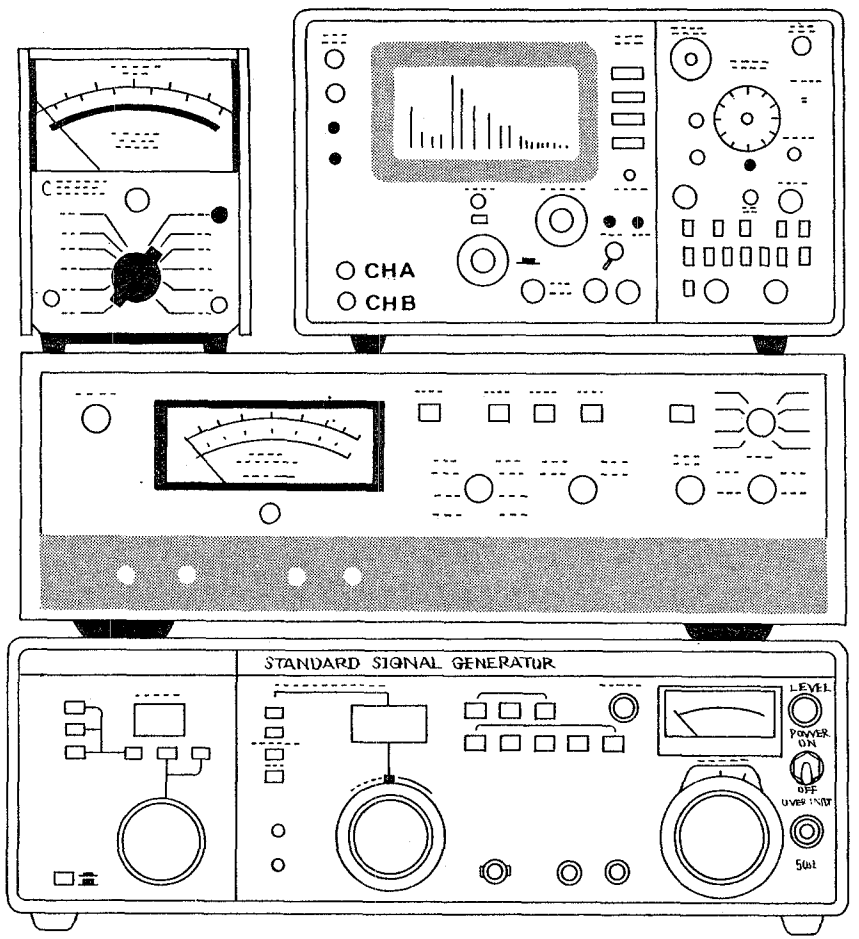
Attention: Ne jamais enlever d'autres vis que celles désignées comme (A) et (B) dans la figure.

Anbringen der Haltekonsolen für die Regalmontage (siehe Abbildung)

1. Die Schrauben (A) und (B) mit einem Schraubenzieher ausdrehen.
2. Die Haltekonsolen danach mit den vorhergehend ausgedrehten vier Schrauben befestigen.

- Alle Schrauben richtig festziehen.
- Die Haltekonsolen sind jeweils gleich für die linke und rechte Seite.
- Die Steigung der Haltekonsolen entspricht der EIA – Norm.
- Wenn das Gerät hochgehoben oder von einem Ort zum anderen transportiert wird, dieses stets an den Rack-Befestigungsadaptern, die rechts und links angebracht sind, halten.
- Wird das Gerät mit den Rack-Befestigungsadaptern in das Audio-Rack eingebaut, sichergehen, daß es mit allen vier Schrauben verankert wird.

Vorsicht: Niemals andere als die in der Abbildung mit (A) und (B) bezeichneten Schrauben ausdrehen.



Specifications

Power output
Min. RMS, both channels driven, from 10 to 20,000 Hz, with no more than 0.008 % total harmonic distortion
70 watts per channel into 8 ohms

Load impedance . . . . . 8 ohms

Total harmonic distortion (POWER AMP IN)
. . . . . less than 0.008 % at or below rated min. RMS power output

Intermodulation distortion (70 Hz : 7 kHz = 4:1 SMPTE method) (POWER AMP IN)
. . . . . less than 0.008 % at or below rated min. RMS power output

Rise time . . . . . 0.5 μsec

Slew rate 160V/μsec

Frequency response (at 1 watt) (POWER AMP IN)
. . . . . DC to 400,000 Hz + 0 dB –3 dB

Damping factor (1 kHz, both channels driven)
. . . . . 100 into 8 ohms

RIAA curve deviation (PHONO, 20 Hz to 20 kHz)
. . . . . +0.2 dB, –0.2 dB

Input sensitivity and impedance (1 kHz, for rated power output)
PHONO-1, 2 . . . . . 2.5 mV/47 kilohms
(Max. input capability; 300 mV at 1 kHz, less than 0.01 % total harmonic distortion)
AUX, TUNER, TAPE PLAY . . . . 150 mV/47 kilohms
POWER AMP IN . . . . . 1 V/47 kilohms

Output level and impedance (1,000 Hz)
TAPE REC . . . . . 150 mV into 47 kilohms/ 600 ohms
PREAMP OUT . . . . . 1 V into 47 kilohms/ 400 ohms

Spécifications

Puissance de sortie
Puissance efficace minimale, les deux canaux en fonction, de 10 à 20.000 Hz, avec pas plus de 0,008 % de distorsion harmonique total.
70 watts par canal avec 8 ohms

Impédance de charge . . . . . 8 ohms

Distorsion harmonique totale (POWER AMP IN)
. . . . . Moins de 0,008 % juste ou en dessous de la puissance de sortie minimale efficace.

Distorsion d'intermodulation (70 Hz : 7 kHz = 4:1 méthode SMPTE) (POWER AMP IN)
. . . . . moins de 0,008 % juste ou en dessous de la puissance de sortie minimale efficace

Temps d'élévation . . . . . 0,5 µsec

Temps de pivotage . . . . . 160 V/µsec

Réponse de fréquence (à 1 watt) (POWER AMP IN)
. . . . . CC à 400.000 Hz +0 dB –3 dB

Coefficient d'amortissement (1 kHz, les deux canaux en fonction)
. . . . . 100 avec 8 ohms

Déviation de la courbe RIAA (PHONO, 20 Hz à 20 kHz)
. . . . . +0,2 dB, –0,2 dB

Impédance et sensibilité d'entrée (1 kHz, pour puissance de sortie nominale)
PHONO-1, 2 . . . . . 2,5 mV/47 kohms
(Capacité d'entrée max. 300 mV à 1 kHz, moins de 0,01 % de distorsion harmonique totale)
AUX, TUNER, TAPE PLAY . . . . 150 mV/47 kohms
POWER AMP IN . . . . . 1 V/47 kohms

Impédance et niveau de sortie (1.000 Hz)
TAPE REC . . . . . 150 mV avec 47 kohms/600 ohms
PREAMP OUT . . . . . 1 V avec 47 kohms/400 ohms

Technische Daten

Ausgangsleistung
Min. effektive, beide Kanäle betrieben, von 10 bis 20.000 Hz mit nicht mehr als 0,008 % Klirrgrad
70 W pro Kanal an 8 Ohm

Lastimpedanz . . . . . 8 Ohm

Klirrgrad (POWER AMP IN) . . . . . Weniger als 0,008 % bei oder unter min. effektive Nennausgangsleistung

Intermodulationsverzerrung (70 Hz : 7 kHz = 4:1 SMPTE Methode) (POWER AMP IN)
. . . . . weniger als 0,008 % bei oder unter min. effektive Nennausgangsleistung

Einschwingzeit . . . . . 0,5 µsek

Schwenkbetrag . . . . . 160 V/µsek

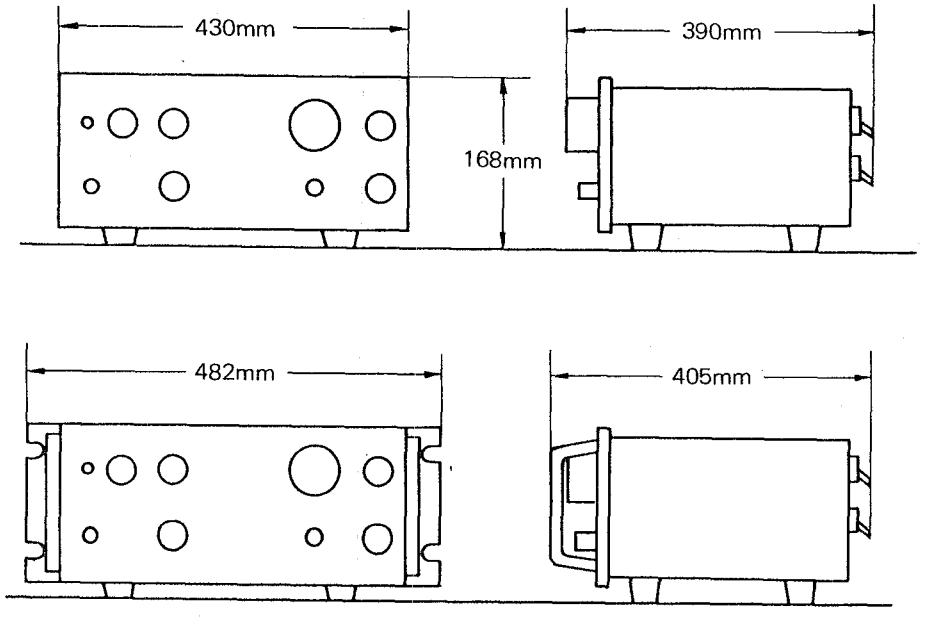
Frequenzgang (bei 1W) (POWER AMP IN)
. . . . . DC bis 400.000 Hz +0 dB –3 dB

Dämpfungsfaktor (1 kHz, beide Kanäle betrieben)
. . . . . 100 an 8 Ohm

RIAA-Kurvenabweichtung (PHONO, 20 Hz bis 20 kHz)
. . . . . +0,2 dB, –0,2 dB

Eingangsempfindlichkeit und Impedanz (1 kHz, für Nennausgangsleistung)
PHONO-1, 2 . . . . . 2,5 mV/47 Kiloohm
(Max. Eingangskapazität: 300 mV bei 1 kHz, weniger als 0,01 % Klirrgrad)
AUX, TUNER, TAPE PLAY . . . . 150 mV/47 Kiloohm
POWER AMP IN . . . . . 1 V/47 Kiloohm

Ausgangspegel und Impedanz (1.000 Hz)
TAPE REC . . . . . 150 mV an 47 Kiloohm/600 Ohm
PREAMP OUT . . . . . 1 V an 47 Kiloohm/400 Ohm



Channel separation (1 kHz, at rated power output)
- PHONO-1, 2 . . . . . 70 dB
- AUX, TUNER, TAPE PLAY . . . . 75 dB

Hum and noise (short-circuit, A-network)
- PHONO-1, 2 . . . . . 88 dB
- AUX, TUNER, TAPE PLAY . . . . 100 dB

Controls
- BASS . . . . . ±10 dB (50 Hz)
- TREBLE . . . . . ±10 dB (15 kHz)
- SUBSONIC . . . . . –3 dB (16 Hz), 6 dB/oct
- LOUDNESS (VOLUME control: –30 dB position)
  . . . . . 10 dB at 50 Hz
  8 dB at 10 kHz

Power requirements
- Power voltage . . . . . 100, 120, 220, 240V (50/60 Hz)
  - For U.S.A. & Canada . . . . . 120V (60 Hz)
- Power consumption
  - Maximum consumption . . . . . 580 watts
  - Rated consumption . . . . . 360 watts 440 VA

Dimensions . . . . . 430 mm (16-15/16") W
168 mm (6-5/8") H
390 mm (15-3/8") D

Weight . . . . . 15.6 kg (34.4 lbs) net
18.0 kg (39.7 lbs) packed

* **Design and specifications subject to changes without notice for improvements.**

* **In order to simplify the explanation illustrations may sometimes differ from the originals.**

Séparation de canaux (1 kHz à la puissance de sortie nominale)

PHONO-1, 2	70 dB
AUX, TUNER, TAPE PLAY	75 dB

Ronflemente et bruit (IHF)

PHONO-1, 2	88 dB
AUX, TUNER, TAPE PLAY	100 dB

Commandes

BASS	±10 dB (50 Hz)
TREBLE	±10 dB (15 kHz)
SUBSONIC	–3 dB (16 Hz), 6 dB/oct.
LOUDNESS (bouton VOLUME: –30 dB)	10 dB à 50 Hz 8 dB à 10 kHz

Alimentation

Tension d'alimentation	100, 120, 220, 240V (50/60 Hz)
Pour les USA et le Canada	120V (60 Hz)
Consommation de puissance	
Consommation maximum	580 watts
Consommation nominale	360 watts 440 VA
Dimensions	430 mm (L) 168 mm (H) 390 mm (P)
Poids	15,6 kg net 18,0 kg emballé

* **La présentation et spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans prévis par suite d'ameliorations éventuelles.**

* **Pour simplifier les explications, les illustrations peuvent quelquefois être différentes des originaux.**

Kanaltrennung (1 kHz, bei Nennausgangsleitung)

PHONO-1, 2	70 dB
AUX, TUNER, TAPE PLAY	75 dB

Brummen und Rauschen (IHF)

PHONO-1, 2	88 dB
AUX, TUNER, TAPE PLAY	100 dB

Regler

BASS	±10 dB (50 Hz)
TREBLE	±10 dB (15 kHz)
SUBSONIC	–3 dB (16 Hz), 6 dB/Oktave
LOUDNESS (VOLUME Regler: –30 dB)	10 dB bei 50 Hz 8 dB bei 10 kHz

Stromversorgung

Netzspannung	100, 120, 220, 240V (50/60 Hz)
Für USA und Kanada	120V (60 Hz)
Stromverbrauch	
Maximaler Verbrauch	580 Watt
Nennverbrauch	360 Watt 440 VA
Abmessungen	430 mm Breite 168 mm Höhe 390 mm Tiefe
Gewicht	15,6 kg netto 18,0 kg verpackt

* **Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.**

* **Um die Erläuterung zu vereinfachen, können die Abbildungen manchmal vom Original abweichen.**